



TurboMail 电子邮件系统

# 邮件系统解决方案

(Windows/Linux/Unix/AIX/Solaris/FreeBSD平台适用)



广州拓波软件科技有限公司

电话：020-38921969 38395469 85509396 38394823

传真：020-38921969

地址：广州市天河区天河路242号丰兴广场B座2501-2

网址：[www.turbomail.org](http://www.turbomail.org)



# 目 录

简介 .....	7
系统设计 .....	9
I. 设计构架 .....	9
I.1 底层坚固、高度稳定 .....	9
I.2 容易扩展的应用层 .....	10
I.3 增加设备简单、有效 .....	10
I.4 多级权限管理与高级权限管理平台 .....	10
I.5 高度模块化，模块之间最小耦合 .....	11
I.6 提供与其它系统直接的接口 .....	12
I.7 易于管理、配置 .....	12
I.8 WEB 应用采用 J2EE 技术架构 .....	12
II. 安全架构 .....	13
II.1 系统安全设计 .....	13
II.1.1 邮件系统核心安全设计 .....	13
II.1.2 数字签名和传输数据加密 .....	14
II.1.3 九层反垃圾邮件评分引擎 .....	15
II.1.4 反病毒引擎 .....	17
II.1.5 抗灾难能力与系统恢复备份技术 .....	17
II.1.6 TCP/IP 网络层安全防范机制 .....	18
II.1.7 支持多种数据库统一认证 .....	18
II.1.8 系统监控功能 .....	18
II.1.9 日志查看功能 .....	19
II.1.10 邮件统计分析 .....	20
II.2 邮件安全设计 .....	20
II.2.1 高级权限管理平台 .....	21
II.2.2 邮件监控 .....	24
II.2.3 邮件审批 .....	24
II.2.4 用户收发权限管理 .....	24
II.2.5 邮件归档 .....	25
II.2.6 防用户邮箱被盗号外发垃圾邮件 .....	26
II.2.7 全局智能过滤规则 .....	28
III. TurboMail 系统技术特点 .....	28



III. 1 100%海外通邮保障 .....	28
III. 2 高度模块化与高度可扩展.....	30
III. 3 Lucence 全文索引技术.....	31
III. 4 最小内核技术 .....	31
III. 5 多线程远程投递与本地投递技术.....	31
III. 6 支持多种主流操作系统.....	31
III. 7 支持主流标准协议 .....	31
III. 8 支持主流数据库 .....	32
III. 9 分布式并行处理 .....	32
III. 10 独立队列处理 .....	32
III. 11 前端 Webmail 系统与核心 MTA 系统分离.....	32
III. 12 集群控制高速用户管理/认证技术.....	32
III. 13 智能邮件安全管理技术.....	32
III. 14 大容量 .....	33
III. 15 高速度 .....	33
<b>系统实施.....</b>	<b>33</b>
<b>I. 部署方案.....</b>	<b>33</b>
I. 1 硬件配置 .....	33
I. 2. 服务器部署 .....	34
I. 2. 1 单台服务器部署.....	34
I. 2. 2 集群方案部署 .....	34
I. 2. 2. 1 双机热备部署.....	35
I. 2. 2. 2 负载均衡部署.....	37
I. 2. 2. 3 大容量集群部署.....	38
I. 2. 3 内网外网隔离部署.....	40
I. 2. 4 异地分布式部署.....	41
<b>II. 带宽评估 .....</b>	<b>42</b>
<b>III. 邮件备份及恢复 .....</b>	<b>43</b>
<b>IV. 工程实施进度表 .....</b>	<b>44</b>
<b>产品 .....</b>	<b>44</b>
<b>I. 系统领先产品优势介绍 .....</b>	<b>45</b>
I. 1 树状组织机构管理 .....	45
I. 2 对移动通讯的全面支持 .....	47
I. 2. 1 飞邮手机客户端.....	47



I .2.2 手机 web 访问邮箱.....	51
I .2.3 支持手机内置的邮件客户端.....	52
I .2.4 iPad 专属邮箱 .....	53
I .3 智能公告 .....	55
I .4 多样性邮件群发 .....	57
I .5 短信提醒 .....	60
I .6 与微软活动目录（AD）实现用户数据同步和验证.....	61
I .7 全文搜索 .....	62
I .8 日程安排提醒与共享 .....	63
I .9 与 RTX 集成 .....	66
I .9 与各 OA 产品的集成 .....	68
<b>II . 可集成模块：TurboIM 企业即时通讯.....</b>	<b>68</b>
<b>III . TurboMail 功能模块.....</b>	<b>71</b>
III.1 系统管理员功能 .....	71
III.1.1 用户管理 .....	71
III.1.2 用户组管理 .....	73
III.1.3 公共地址本 .....	73
III.1.4 域管理 .....	73
III.1.5 组织部门管理 .....	75
III.1.6 任务管理 .....	75
III.1.7 系统设置 .....	75
III.1.8 全局过滤规则 .....	87
III.1.9 收发限制规则 .....	87
III.1.10 邮件监控 .....	87
III.1.11 邮件审核 .....	88
III.1.12 归档服务 .....	88
III.1.13 系统监控 .....	88
III.1.14 系统检查 .....	90
III.1.15 反垃圾\反病毒设置.....	90
III.1.16 发布公告 .....	93
III.1.17 群发邮件模板 .....	93
III.1.18 公共网络硬盘 .....	93
III.1.19 日志查看 .....	94
III.1.20 统计分析 .....	94
III.1.21 系统备份 .....	95
III.1.22 注册码管理 .....	95



III. 1. 23 个人设置 .....	95
III. 1. 24 系统意见 .....	96
III. 2 域管理员功能 .....	96
III. 2. 1 用户管理 .....	96
III. 2. 2 组织部门管理 .....	98
III. 2. 3 用户组管理 .....	98
III. 2. 4 域地址本 .....	98
III. 2. 5 域信息 .....	99
III. 2. 6 域公告 .....	99
III. 2. 7 域网络硬盘 .....	99
III. 2. 8 域任务管理 .....	100
III. 2. 9 域日志查看 .....	100
III. 2. 10 域过滤规则 .....	100
III. 2. 11 域中继设置 .....	100
III. 2. 12 域邮件监控 .....	101
III. 2. 13 域邮件审核 .....	101
III. 2. 14 域黑名单 .....	101
III. 2. 15 域白名单 .....	101
III. 2. 16 个人设置 .....	102
III. 2. 17 系统意见 .....	103
III. 3 普通用户功能 .....	103
III. 3. 1 多 webmail 风格选择.....	103
III. 3. 2 文件夹 .....	104
III. 3. 3 邮箱服务 .....	105
III. 3. 3. 1 日程安排.....	105
III. 3. 3. 2 移动书签.....	105
III. 3. 3. 3 视频与语音邮件.....	105
III. 3. 3. 4 多种层级地址本.....	105
III. 3. 3. 5 网络硬盘.....	105
III. 3. 3. 6 快速发送大附件和文件中转站.....	105
III. 3. 3. 7 邮件搜索.....	105
III. 3. 3. 8 多文件夹管理邮件.....	105
III. 3. 3. 9 邮件撤回.....	106
III. 3. 3. 10 短信/彩信通知功能.....	106
III. 3. 3. 11 WAP 邮箱功能.....	106
III. 3. 3. 12 飞邮手机客户端.....	106



III. 3. 3. 13 邮件跟踪功能.....	106
III. 3. 3. 14 OUTLOOK 连接器.....	106
III. 3. 3. 15 查看归档邮件与恢复邮件.....	106
III. 3. 3. 16 信纸功能.....	106
III. 3. 3. 17 邮件贺卡功能.....	106
III. 3. 3. 18 邮件会话功能.....	106
III. 3. 3. 19 用户日志功能.....	106
III. 3. 3. 20 记事本功能.....	106
III. 3. 3. 21 邮件预览.....	107
III. 3. 4 个人设置 .....	107
III. 3. 5 系统意见 .....	108
<b>系统培训 .....</b>	<b>108</b>
<b>I . 系统管理员培训 .....</b>	<b>108</b>
<b>II . 操作培训 .....</b>	<b>108</b>
<b>售后服务 .....</b>	<b>110</b>
<b>I . 服务承诺 .....</b>	<b>110</b>
<b>II . 服务支持体系的构成.....</b>	<b>110</b>
II. 1 电话支持中心 .....	110
II. 2 定期巡查服务 .....	110
<b>III . 故障等级设定.....</b>	<b>111</b>
<b>拓波软件科技有限公司简介 .....</b>	<b>111</b>



## 简介

电子邮件翻译自英文的 email 或 e-mail，它表示通过电子通讯系统进行信件的书写、发送和接收。

电子邮件是互联网的基础性应用，通过电子邮件系统，可以用非常低廉的价格（不管发送到哪里，都只需负担电话费和网费即可），以非常快速的方式（几秒钟之内可以发送到世界上任何你指定的目的地），与世界上任何一个角落的网络用户联络，这些电子邮件可以是文字、图象、声音等各种方式。同时，通过电子邮件可以得到大量免费的新闻、专题邮件，并实现轻松的信息搜索。这是任何传统的信件方式无法相比的。正是由于电子邮件的使用简易、投递迅速、收费低廉，易于保存、全球畅通无阻，使得电子邮件被广泛地应用，它使人们的交流方式得到了极大的改变。

从 1971 年电子邮件的诞生之日起，经历 40 多年的发展过程，由于互联网的扩展应用，电子邮件系统已经演变成一个更加丰富复杂的系统，可以传送声音、图片、图象、文档等多媒体信息，数据库或帐目报告等更加专业化的文件都可以电子邮件附件的形式在网上分发。企事业单位可以通过电子邮件的讨论会进行项目管理，并且根据快速，或洲际的电子邮件信息交换进行重要的决策行动。电子邮件已成为许多商家和组织机构的生命血脉。

作为中国本土专业于企业通信平台以及相关应用研发与服务的高科技企业，拓波软件依靠资深的技术开发团队和对客户通信需求的深刻理解，以先进强大的邮件系统内核研发与扩展应用成为国产邮件服务器市场的领头羊企业。从 2002 年到 2005 年的四年期闭关技术研发，到从 2005 年到 2013 年的市场运作和客户服务，TurboMail 以市场上最先进的底层技术与迅猛的升级换代引领着邮件服务器产品市场的发展。TurboMail 在以下技术领跑着邮件服务器产品技术的发展：

- 1, 对跨平台操作系统的兼容，TurboMail 支持各版本的 Windows/Linux/Solaris/FreeBSD/HP-Unix/AIX 等操作系统，充分适应客户对与服务器平台的要求。
- 2, 摒弃老的邮件系统的难以维护的弊端，TurboMail 在 Linux 下实现了解压即安装的技术，后台维护采用纯 web 图形化界面，降低用户维护邮件系统的成本。
- 3, TurboMail 邮件系统底层采用最严谨的语言 C++编写，Webmail 采用 Java 编写，造就了邮件系统坚强的内核与强大的扩展应用。
- 4, 集成了自主研发的九层反垃圾综合评分引擎的邮件系统，反垃圾效率为 98%以上，防止邮件系统受到垃圾邮件的攻击，从根源上解决账户被劫持来群发垃圾邮件的问题，保证用户邮箱的整洁。
- 5, 市场上首家研发出高级中继模块的邮件系统，通过对多中转网络的支持保障了国际邮件的 100%收发。
- 6, 市场上首家使用 Lucence 全文搜索技术的邮件服务器系统，搜索条件可以控制到附件内容，并且实现快速检索。
- 7, 市场上首家完成邮件监控、多层级邮件审核、邮件归档模块的邮件系统，充分满足企事业用户对于邮件数据进行监控管理的需求。
- 8, 国产邮件市场上独家完成即时通讯系统和邮件系统的无缝集成，为企业提供一体化的协作通讯平台。



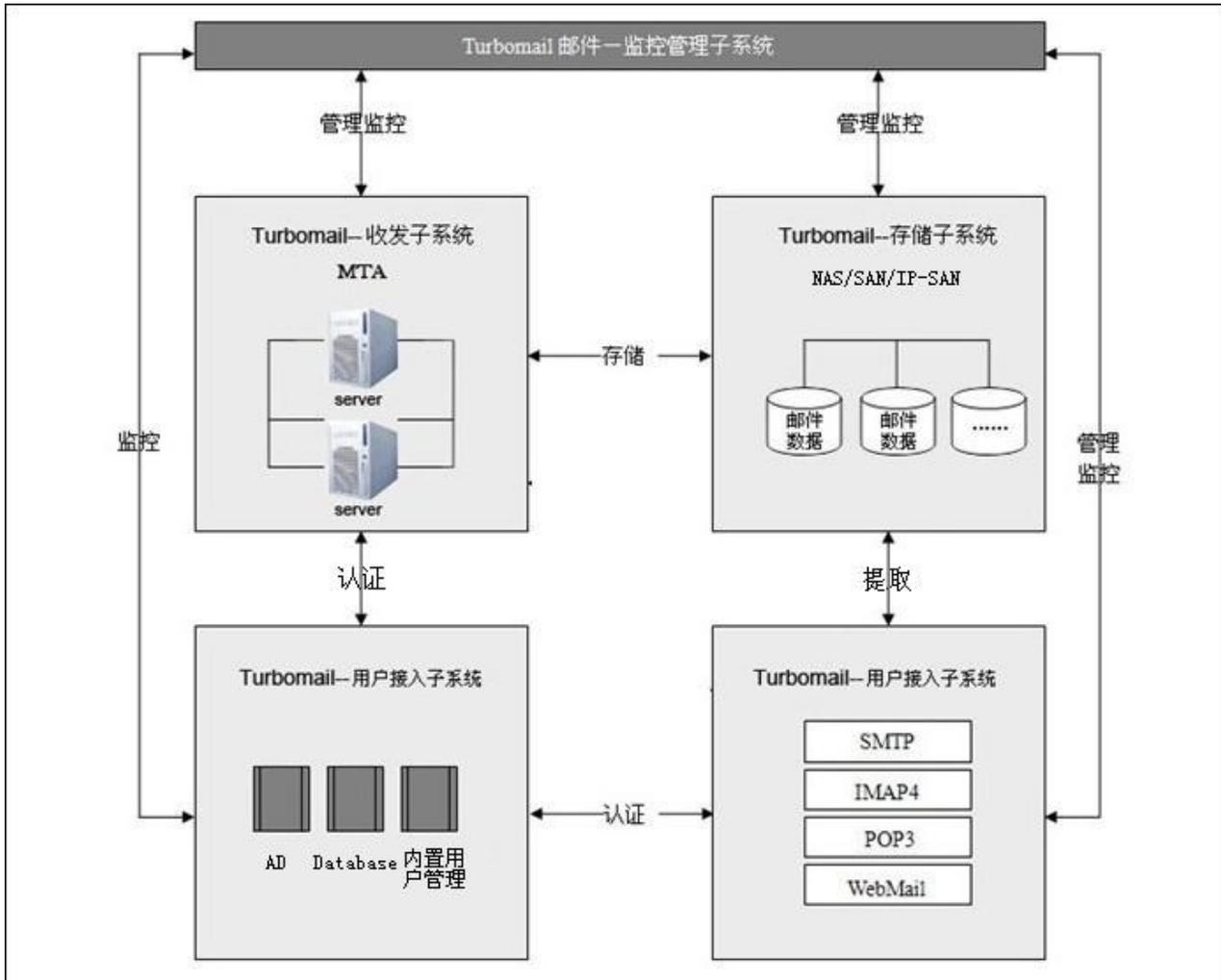
- 9, 市场上拥有最全面的邮件系统安全防范、权限管理与保密控制功能的邮件服务器系统,全方位打造安全邮件系统平台。
- 10, 市场上对 3G 通信支持最好的产品, TurboMail 通过飞邮手机客户端与 wap 邮箱功能实现了用户用手机收发邮件的功能; TurboMail 全面支持短信猫、短信机、短信网关, 实现邮件短信通知功能; 飞邮手机客户端全面支持 iPhone 版和 Android 版智能手机, 实现端到端的 PUSHMAIL、企业地址本同步和管理、通过私有协议进行加密通讯等等。



## 系统设计

### I. 设计构架

TurboMail®邮件系统五大功能模块逻辑关系图



邮件系统在当今社会，作为一种基础通讯平台，已经不单纯是简单收发邮件，而是成为互联网各种应用的核心，承载越来越重要的应用。中国人口众多，上网人数逐年剧增，使用邮件也日益频繁。邮件系统从建成那一天起，就面临升级的压力。如何设计一个结构良好的大容量邮件系统，对于系统稳定性、可靠性，对于日后的升级维护有着至关重要的作用。

TurboMail®作为一个在邮件领域不断成长的产品，最终希望打造一个坚固的、高度可扩展的、容易管理维护的大容量分布式邮件系统。在设计时，我们主要考虑如下方面：

#### I.1 底层坚固、高度稳定

为保证系统的稳定可靠，需要在硬件、操作系统、核心 MTA、应用层在内的每一个环节都稳定可靠才行。硬件通常选取知名品牌服务器，稳定性、可靠性都有保障，差别不大。



操作系统选择 windows, Linux, FreeBSD 或者 Unix, 针对邮件系统的特点, 内核需要特殊调整: 如打开文件数 (open files)、stack size、max user processes 等。除了操作系统核心外, 系统只加载必须的软件, 屏蔽一切不要的服务端口。

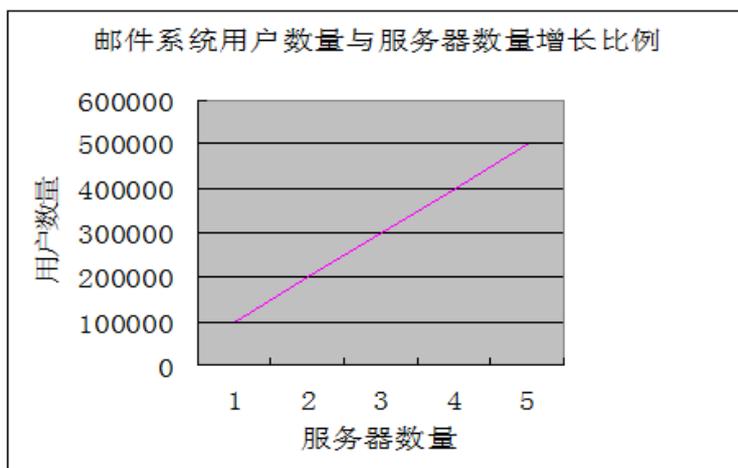
## I.2 容易扩展的应用层

应用层 TurboMail 选取 Apache+tomcat。Apache 久负盛名、久经考验, tomcat 有 IBM/SUN 的支持, 最重要的是 tomcat5 支持应用层负载均衡 (Load Balance)。另外, java 作为一种面向对象的编程语言, 最能体现软件工程思想, 有一系列的 UML 设计工具、集成开发环境、应用服务器可以选择。JAVA 语言已经是企业应用开发的实际标准语言。邮件系统应用层可以根据用户的反馈信息进行个性化二次开发, 如果基于 java 开发, 容易找到相关人才。这样缩短开发周期、节省开发成本、降低维护难度。Google 很多服务是基于 java 开发的。当然, java 也有执行效率低的缺点, 但随着硬件速度的提升, 单只程序运行速度的劣势很容易被良好的设计模式优势取代。

## I.3 增加设备简单、有效

系统扩展性是衡量系统设计好坏的一个重要指标。好的系统能够通过简单添置硬件、软件做少许配置即可满足需要。我们设计的是让用户数量的增长和邮件服务器数量呈线性关系。由于 PC 服务器的硬件成本比较低, 以一台高性能 PC 服务器 3 万元人民币计算, 如果作为 SMTP 服务器可以支撑 15 万用户, 作为 POP 服务器可以支撑 30 万用户, 作为存储服务器, 可以支撑 3 万用户。

在保证系统稳定可靠的同时, 能够最大地降低成本。降低成本有 2 个途径, 一是最大限度利用硬件, 二是避免使用高端的存储备份设备、负载均衡设备、四层交换机等。



## I.4 多级权限管理与高级权限管理平台

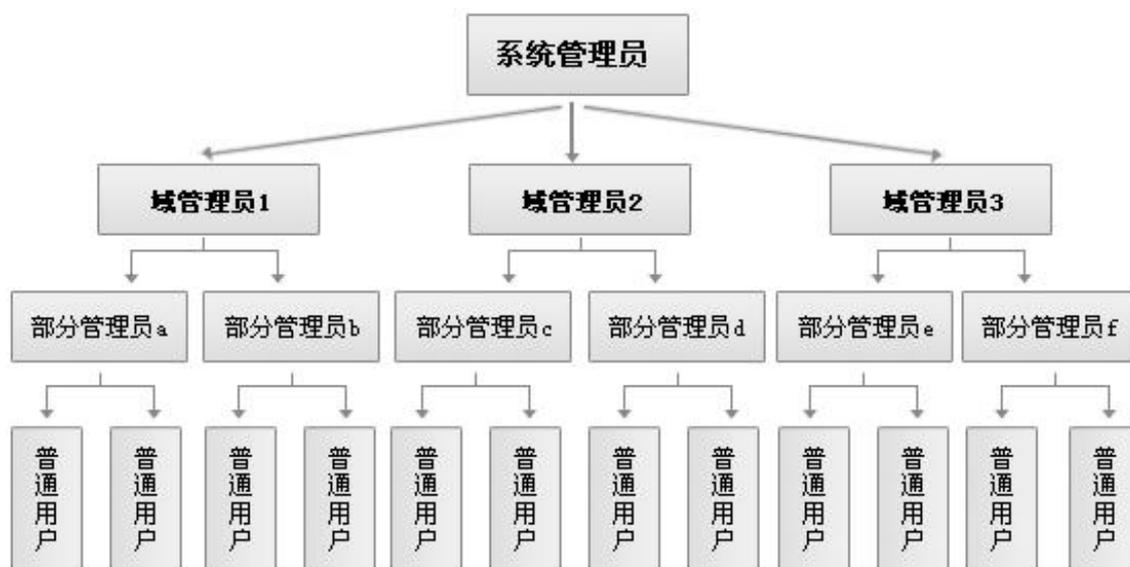
大容量邮件系统, 不仅仅是个人用户, 还有企业用户。不同用户群体的需求是不同的。针对不同用户群, 提供不同的服务套餐, 无疑是市场营销重要手段。而这, 需要有技术上做保障才行。TurboMail 系统应用层采用 java 技术, 无疑是体现用户需求的最佳技术手段。

作为运营商, 要有丰富权限管理体系, 使邮件系统的每一个管理环节严紧、严密。

TurboMail 系统管理采用三层级管理层次: 超级管理员, 域管理员, 普通用户, 同时在组织机构管理模块中可以设置部门管理员管理本部门下用户的邮箱使用权限。



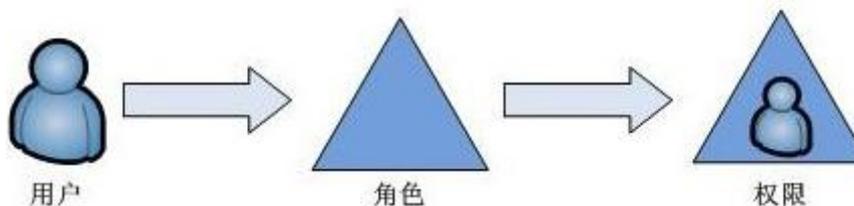
- 系统管理员，就是邮件系统服务器的 postmaster 账号，具有最高权限，他可以进行所有的系统设置，可以管理所有的域和用户。
- 域管理员，拥有本域下的邮箱用户使用权限的管理权，还可以配置邮件监控，审核等本域功能。
- 部门管理员，拥有管理本部门下的员工邮箱的使用权限的管理权，增删用户、限制使用功能等。
- 普通用户，拥有管理自己的信箱的权限。



TurboMail 邮件系统以卓越的产品功能迅速地在企业邮件系统市场发展壮大，并正式发布“高级权限管理平台”功能模块，邮件系统的权限控制不再是一个僵硬的系统功能，而是灵活的可创造的，管理员根据自身企业管理的安全策略需求灵活授予用户或者角色相应的权限。系统提供角色功能，优点在于无需每个用户逐一修改和配置，而是设定出一个角色组的权限特征，将用户加入到这个组，则组中的用户自然就角色组所设定的权限特征匹配起来，操作非常简便，节省维护人员的工作量。

TurboMail 权限管理平台提供开放性接口，可以直接与企业的其他管理软件系统例如 OA、ERP 等集成，并且可以直接移植集成系统的权限，实现通过 TurboMail 邮箱进行用户系统授权与管理。

### TurboMail 邮件系统高级权限管理平台



#### I.5 高度模块化，模块之间最小耦合

模块化程度的高低，可以体现的系统的成熟度。

模块之间通过标准接口通讯，耦合程度尽可能小，这样，即使出问题也不会影响全局。最重要的是，系统扩展性大大增强。如可以随时将病毒扫描过滤模块升级，或者将垃圾邮件过滤模块升级，其它模块无需做任何改动。



TurboMail 邮件系统后台采用模块化设计结构，各个模块（SMTP，POP3，IMAP4，WebMail）可集中部署，也可分布式部署。

## I.6 提供与其它系统直接的接口

---

为了便于邮件系统与其他系统集成，为客户构建统一 TurboMail 提供多种二次开发标准 API，TurboMail 拥有大量与 OA 系统、ERP 系统，PDM 系统等的集成经验。

- 1, 短信通知功能，短信二次开发接口
- 2, 彩信接口
- 3, Plugin 开发
- 4, WEB 操作接口
- 5, 单点登录二次开发接口
- 6, 地址本二次开发接口
- 7, 组织机构管理二次开发接口
- 8, 系统用户操作接口开发
- 9, 开发邮件服务器插件
- 10, 嵌入邮件系统开发
- 11, 新邮件到达处理接口
- 12, 自定义登录跳转接口
- 13, 远程 Java 接口
- 14, 邮件读写二次开发接口
- 15, 手机 Wap 访问接口

## I.7 易于管理、配置

---

系统结构复杂之后，必然会带来管理维护上的麻烦。为了降低客户在维护邮件系统上的压力与成本，TurboMail 的设计思想是希望通过统一的一个管理控制界面，让系统管理员对每台服务器的运行状况、负载情况、流量了如指掌；同时通过一个管控界面，可以远程控制服务器启动、关闭，对服务进程远程启动、停止，对流量调配。当出现异常时，系统自动通过短信通知到管理人员的手机上。

TurboMail 实现所有系统设置全 web 维护，管理员只要通过浏览器，就能配置 DNS、内外部邮件服务器 ip、内外部邮件服务器域名、同步方式、同步频率、用户管理、邮件列表管理等，用户可以轻松建立 internet 应用环境。用户可以通过 WEB 方式或邮件客户端软件收发邮件，并可以通过浏览器设置邮件过滤、转发、屏蔽、自动回复、pop 收信，极大地适应了用户在不同环境和条件下的需求，使非专业人员也可以迅速部署和维护邮件系统。

## I.8 WEB 应用采用 J2EE 技术架构

---



TurboMail 邮件系统 WEB 应用采用 J2EE 技术架构，有许多优势：

- 面向对象的网络编程语言，支持跨平台应用
- 开放的技术架构，100 多家大型 IT 厂商支持
- 跨平台，支持异构网络连接
- 安全性、可靠性好
- 对 XML, Webservice 支持较好
- 安全性好
- 开发周期短
- 最好的 Object Oriented 语言：重用性，功能延展性
- 丰富的标准应用库
- 可靠性高

面对国内巨大的用户群体，邮件系统的高可用性、高可扩展性是极其重要的。Java 在跨平台、开放性、扩展性方面具有先天优势，因此，基于 J2EE 构建大容量的邮件应用系统也就成为很好的技术选择。

## II. 安全架构

### II.1 系统安全设计

#### II.1.1 邮件系统核心安全设计

邮件系统内核采用完全自主研发、自主知识产权的 MTA。TurboMail 系统标准版、企业版 MTA 采用 C/C++ 开发，和操作系统紧密结合，在稳定性和效率方面，取得最佳平衡点。尽管市场上有很多比较成熟的开源 MTA，但 TurboMail 系统坚持自我创新，采用完全自主研发邮件通讯底层的技术路线，以达到产品长远发展的战略目标。邮件系统的底层内核好比是汽车发动机，只有完全掌握邮件内核技术，才能构建最先进的系统设计，才能不断将最新的研究成果和最新的技术应用于邮件核心，邮件系统必须拥有一颗强健的心，给邮件应用层不断提供澎湃的动力。如果邮件系统构建在别人的内核之上，邮件系统的扩展等会受到很多制约，邮件系统底层如果不能持续改进、完善，那么这个邮件系统的生命力是有限的，能够实现的功能也是有限的。目前国内有些厂商，采用破解的国外 imail、mdaemon 等邮件系统另外加一套中文的 webmail 界面低价销售，采用这样的系统，一旦出现问题，由于供应厂商不掌握核心技术和核心代码，很难解决问题，严重时企业所有的邮件帐户信息和邮件数据将无法挽



回。这种损失，有时候无法用金钱来衡量。另外一些厂商基于 qmail 和 postfix 开发邮件系统，没有实力改造邮件内核，邮件系统的发展和功能拓展很多依赖于开源社区，各个补丁包之间难以完全兼容，因此依赖于此的邮件系统也很难有长足的发展。

1)、TurboMail 系统在 TCP/IP 网络层实现 smtp client 并发连接限制和发送频率限制。很多其他品牌邮件系统由于没有此功能导致系统运行不稳定，攻击者通过垃圾邮件字典攻击者瞬间发送大量的垃圾邮件可以使系统崩溃。比如 netscape message server、exchange、domino mail server 都是这个原因导致服务崩溃。

- ✓ 具有连接速率控制，在业务峰值时仍保有良好效率，不发生拥堵、宕机。
- ✓ 具有 SMTP 超时限定，防止 SMTP 半连接攻击，具有较好的防 DDos 攻击能力。
- ✓ 用户身份验证采用高强度加密算法，支持 MD5 不可逆加密。
- ✓ 具有完善的系统运行监控功能，可实时监控 webmail 在线用户、队列、SMTP、POP3、IMAP 会话、web 服务器信息、系统信息，可随时掌控系统运行状况。

2)、支持 Mysql、LDAP、CA 中心等多种用户信息存储、统一认证方。

3)、TurboMail 系统内嵌 ClamAV 杀毒引擎和九层反垃圾邮件引擎。系统反病毒库和反垃圾规则库支持自动升级，此外反垃圾邮件还有智能学习功能，管理员可以通过一批垃圾邮件和非垃圾邮件来加强训练系统对垃圾邮件的识别率。通过内嵌反病毒反垃圾邮件模块，一方面可以提高效率，另外一方面，对于判定为垃圾邮件的邮件，TurboMail 系统自动投递到普通用户的垃圾邮件箱，并为普通用户提供每日垃圾邮件报表，同时垃圾邮件也存放到管理员的垃圾邮件列表，供管理员进一步处理。

4)、TurboMail 邮件系统支持防帐号盗号、防劫持发送垃圾邮件功能。通过限制异地登录间隔的控制与类似邮件发送频率的控制，TurboMail 可有效预防系统被他人侵入与劫持。

5)、高度安全的用户密码管理功能，防止邮箱帐户被黑客侵入。TurboMail 可强制用户在首次登陆时修改密码，可调整密码复杂度要求，可强制用户修改密码的间隔。

## II. 1.2 数字签名和传输数据加密

基于先进 PKI-CA 的安全机制，采用标准的 SMTP/SSL、POP3/SSL、S/MIME 协议，满足企业、军队、企业、个人在 Internet 上安全收发电子邮件的需求，保证信息传递的安全。TurboMail 邮件的加密安全性能特点：

- ✓ 数据加密功能

对邮件进行高强度的加密和解密以实现数据的保密。

- ✓ 抗抵赖功能

邮件的数字签名（鉴别）实现发件人认证和不可抵赖。

返回带数字签名的回执实现收件人不可抵赖。

- ✓ 防篡改功能

完整性校验功能防止信息传输过程中被篡改。

- ✓ 访问控制功能



通过安全邮件代理和证书来实现对用户强身份认证，给用户划分不同权限规则检验功能。通过安全邮件代理对邮件进行过滤。

- ✓ 日志和审计功能

通过分级日志系统来记录系统日志，并进行审计。

- ✓ 证书管理功能

提供用户管理、更新联系人和证书功能。

- ✓ 用 RSA 密钥算法，支持标准 PKI-CA 系统

支持国密办批准认可的加密算法。

- ✓ 支持多种硬件密码平台

采用公开密钥和对称密钥相结合的密钥体系。

### II. 1. 3 九层反垃圾邮件评分引擎

内嵌九层反垃圾邮件引擎，自动更新垃圾邮件规则库，垃圾邮件拦截率为 98%以上。

TurboMail 系统同时支持发信认证(smtp-auth)、黑名单和系统级垃圾邮件过滤功能，为用户邮箱提供三重保护功能。用户可以随时从国内外反垃圾邮件组织获得黑名单列表文件，导入邮件系统。从而使邮件管理员从被动变为主动。TurboMail 系统黑名单功能支持模糊匹配，可以屏蔽一个域如@usa.com，也可以只屏蔽域内的一个用户如 spam@usa.com 。

提供多种方式的垃圾邮件过滤功能，避免邮件服务器成为垃圾邮件中转站。

垃圾邮件过滤方法：9 层垃圾邮件防护



#### 第一层：网络控制层

经验分析，发送垃圾邮件的服务器一般都会同时大批量的向某些域的多个帐号发送垃圾邮件，对于这些发送垃圾邮件方式，可通过设定一定网络访问频率控制进行有效的阻隔，TurboMail 提供了两种设置方式对付这种攻击，并可自动把发送垃圾邮件的 IP 归为垃圾 IP (SpamIP) 列表。

#### 第二层：来源分析



根据垃圾邮件发送者 IP 的地理位置，与 APNIC 的 IP 信息库核对结果，看来源是否真实，如果真实则通过，否则可能为可疑邮件，由于 IP 来源无法伪装，所以这个反垃圾策略比较有效。

### 第三层：黑名单

通过黑名单，TurboMail 系统设置屏蔽任何一个 IP, 一个网段;也可以屏蔽任何一个发信人, 一个域。

### 第四层：灰名单

灰名单技术源于：<http://www.greylisting.org/>。

灰名单技术其基本假设是：病毒和垃圾邮件，通常都是一次性的，如果遇到错误，不会重试。

一些发垃圾邮件的软件，这些软件基本上都不会对邮件服务器返回的错误做出任何重试，而只是简单的在日志里记录发送失败而已。而病毒引发的邮件风暴则更加不会识别邮件服务器返回的错误，因为这些病毒仅仅是简单的发送邮件，发送时根本不理睬服务器的状态。

greylist 的设计大体上是基于一种重试的原则，即第一次看到某个 IP 要想给某个收件人发信，那么它将简单的返回一个临时错误 (4xx)，并拒绝此请求，正常的邮件服务器都会在一段时间内（如半小时）重发一次邮件。greylist 发现还是刚才同样的 ip 地址和收件人，认为此 ip 是来自合法服务器的，予以放行。如果是非正常的邮件，那么或者将永远也不再进行重试，或者会疯狂重试，但由于间隔太近，而遭拒绝。因此，greylist 只要设置一个合适的放行间隔，就可以在很大程度上对这类垃圾邮件有着良好的免疫能力。greylist 的一大特点就是不会丢信，正规的邮件服务器认为 4xx 错误只是临时性、软性的错误，会隔一段时间重试，因此邮件还是可以投递成功。但 greylist 的一大缺点即使延迟 (delay)，延迟从几分钟到几个小时不等。对于一些对邮件及时性很强的客户，greylist 可能不是一个很好的选择。

### 第五层：趋势分析

趋势分析原理为，所有垃圾邮件都有目标指向，比如：卖药广告邮件都会在邮件内容里指定卖药的电话、邮件或网站，如果不指定这些信息，发送垃圾邮件也就没有意义了。趋势分析法就是通过分析邮件里的电话、邮件或网站链接内容，通过匹配判断他的指向从而判断邮件是否是垃圾邮件。

### 第六层：邮件来源判断

主要通过分析邮件的来源，如：发件人 ip，发件人，发件域，等内容，来判断垃圾邮件的可能行。

### 第七层：SpamFilter 内容过滤

通过邮件内容关键字分析，可为符合内容分析结果的邮件打上相应的垃圾邮件评分。这类规则的判断条件类似系统的过滤规则。可参考过滤规则设定来设定过滤评分内容，同时我们也会通过收集客户反馈的垃圾邮件特点整理成规则内容，定期通知客户更新。

### 第八层：SpamAssassin 引擎



SpamAssassin 是一个由 Apache 开发的一个著名的反垃圾引擎，TurboMail 邮件系统完整的集成了 SpamAssassin 反垃圾引擎。

## 第九层:TMSpamCheck 反垃圾技术

拓波在原本 8 层反垃圾引擎的基础上，为了进一步提高反垃圾效率，引进了 TMSpamCheck 反垃圾技术。目前，反垃圾效果已经达到 98%。

### II. 1. 4 反病毒引擎

ClamAV 是一个 UNIX 下开源 (GPL) 杀毒软件包，它的主要应用是集成在邮件服务器里，查杀邮件附件中的病毒。软件中包含主要一个灵活可升级的多线程后台程序，一个命令行扫描程序，一个自动升级程序，软件运行基于随 Clam Anti 使用编辑器修改 rus 软件包同时发布的共享库文件。邮件服务器可以使用这些共享库文件，最重要的是，病毒库升级的很快很及时。主要特征：命令行扫描程序

- ✓ 高效，多线程后台运行；
- ✓ 支持数字签名的病毒库升级程序；
- ✓ 支持病毒扫描 C 语言库；
- ✓ 支持按访问扫描 (Solaris FreeBSD Solaris)；
- ✓ 病毒库每日多次升级；
- ✓ 内置支持 RAR (2.0)，Zip, Gzip, Bzip2, Tar, MS OLE2, MS Cabinet files, MS CHM (压缩的 HTML)，MS SZDD 压缩格式；
- ✓ 内置支持 mbox, Maildir 和原始邮件文件格式；
- ✓ 内置支持 UPX, FSG, 和 Petite 压缩的 PE 可执行文件；

### II. 1. 5 抗灾难能力与系统恢复备份技术

TurboMail 通过分布式并行处理技术将服务中断风险降到最低限度，当集群服务器中某些服务器发生故障后，系统其他服务器依然能够工作，并且接管故障服务器的工作，直到故障排除，再将工作移交回去。当机房发生重大意外事故（例如停电）的时候，系统邮件队列将保存在队列缓存中，当系统恢复工作后，邮件队列完全恢复，不会因此导致正在处理得邮件丢失。

当系统管理员需要由备份数据来恢复邮件系统时，由于 TurboMail 目录结构的简易，系统恢复工作也很简易。

以下三个目录分别用来存储客户的邮件系统的数据，使用三个目录的备份文件即可以全面恢复邮件系统。

- turbomail\accounts 目录：用户数据信息和邮件存储；
- turbomail\conf 目录：系统配置信息；
- turbomail\web\webapps\ROOT 目录：如果客户做过页面修改，此处存储页面修改数据。



TurboMail 邮件系统的用户数据和邮件保存在单一目录 accounts 下，用户可通过指定特定的存储路径，把邮件存储在适当的硬盘空间中。

同时邮件系统数据的备份和恢复也只需针对这个目录进行即可。

除了系统管理员简易的手段备份与恢复功能之外，TurboMail 为客户提供自动备份工具配置服务（自动增量备份）。

## II. 1. 6 TCP/IP 网络层安全防范机制

很多其他品牌邮件系统由于 TCP/IP 网络层安全防范机制导致系统运行不稳定，攻击者通过垃圾邮件字典攻击瞬间发送大量的垃圾邮件可以使系统崩溃。比如 Netscape Message Server、Exchange、Domino Mail Server 都是这个原因导致服务崩溃。

TurboMail 的解决方案：

- ✓ 具有连接速率控制，在业务峰值时仍保有良好效率，不发生拥堵、宕机。
- ✓ 具有 SMTP/POP3/IMAP 来自同一 IP 访问频率和最大同时访问数控制，有效防止连接攻击。
- ✓ 具有 SMTP/POP3/IMAP 超时限定，防止 SMTP 半连接攻击，优秀的防 DDos 攻击能力。
- ✓ 用户身份验证采用高强度加密算法，支持 MD5 不可逆加密。
- ✓ 具有完善的系统运行监控功能，可实时监控 webmail 在线用户、队列、SMTP、POP3、IMAP 会话、web 服务器信息、系统信息，可随时掌控系统运行状况。

## II. 1. 7 支持多种数据库统一认证

TurboMail 支持多种数据库统一管理用户：统一验证与同步，专业的数据库对用户数据的保护更加安全，效率也更高，统一管理模式能减轻维护人员的重复工作量。

TurboMail 支持市场上所有的数据库品牌，例如：

- ✓ SQL Server
- ✓ MySQL
- ✓ Oracle
- ✓ LDAP
- ✓ AD
- ✓ 达梦
- ✓ 人大金仓
- ✓ 神州 OSCAR

## II. 1. 8 系统监控功能



TurboMail 拥有优秀的系统监控功能的邮件系统可以让管理员实时地直观地观察系统运行的各项指标，从各项指标中监控系统的运行情况，发现异常时及时处理问题。

TurboMail 的系统监控功能是纯 Web 图形化监控模式，包含以下内容：



## II. 1.9 日志查看功能

良好的日志查看功能是邮件系统维护的必备条件，它可以在事后还原系统的使用过程，尤其是产生故障时可以迅速地定位故障发生的过程。与别的邮件服务器产品的简单的系统日志功能（非对系统运行记录全面日志）相比，

TurboMail

的日志查看功能非常强大，它分层级记录日志，在每个层级里又按照不同的属性进行分类记录。

操作日志分四大类：系统日志（系统运行情况与系统管理员管理情况）、域操作日志（域运行情况）、用户日志（用户使用情况）和即时通讯日志（集成的 TurboIM 企业即时通信系统运行情况）。用户日志可以开放给该用户自己查询使用。

系统日志又详细地根据各类型服务进行分类，方便管理员查询日志。



系统日志

日志类型:  内容1:  内容2:

开始时间:  结束时间:  (时间格式: YYYY-MM-DD HH:mm:SS)

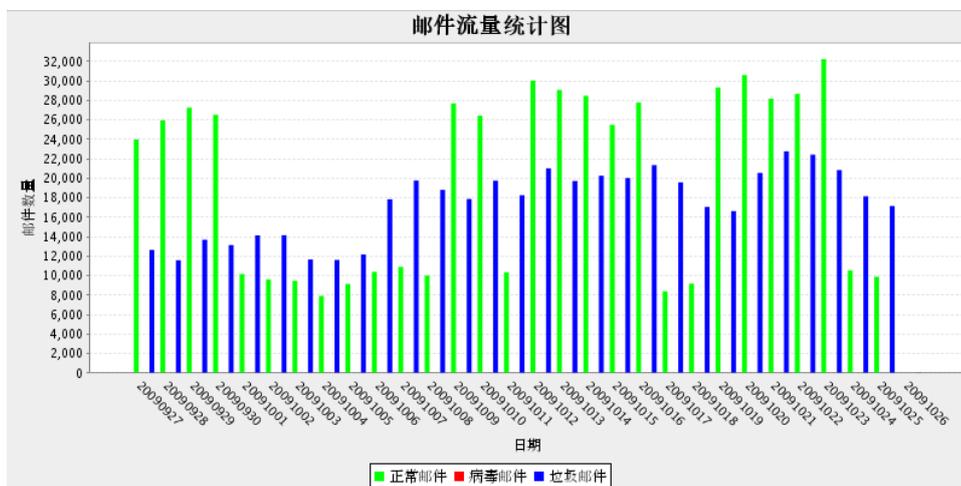
日志记录层次:  错误号:  Sessionid:

倒序:  每页显示:

- 系统信息
- 系统信息 (TurboIM)
- 系统信息 (TurboStore)
- 系统信息 (TurboRight)
- 系统信息 (POP3)
- 系统信息 (IMAP4)
- IMAP
- POP3
- SMTP
- 本地处理服务
- 队列系统
- 投递服务系统
- WebMail
- POP3收件
- 证书管理
- 反垃圾
- 反病毒
- CTRL服务
- CTRL服务 (TurboIM)
- CTRL服务 (TurboStore)
- CTRL服务 (POP3)
- CTRL服务 (IMAP4)
- API调用
- 分布式客户端
- 分布式服务端
- XMPP (即时通讯) 服务
- 归档服务
- ArchiveServer服务
- TcpServer服务
- TcpServer服务 (Server)
- BICALL
- TRANSPROXY
- TSCliant
- TSServer
- TSServer\_server
- CTRLClient (mail2xmpp)
- CTRLClient (ts2mail)
- TurboRight 客户端
- TurboRight 服务器

II. 1. 10 邮件统计分析

统计分析模块进一步将系统的邮件进出进行汇总统计，便于管理员做各时间段之间流量的分析，它对这几个方面的提供统计报告：流量统计、日邮件流量统计、邮件收发情况统计、用户登录 webmail 明细、用户登录 webmail 汇总、组织部门人员统计。

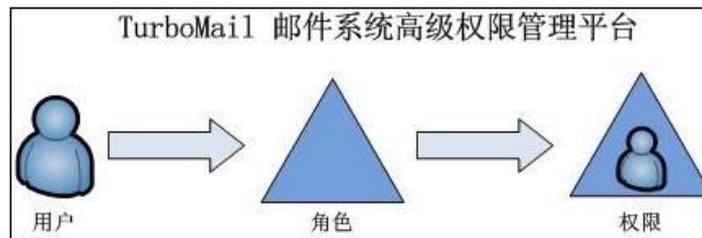


II. 2 邮件安全设计



## II. 2.1 高级权限管理平台

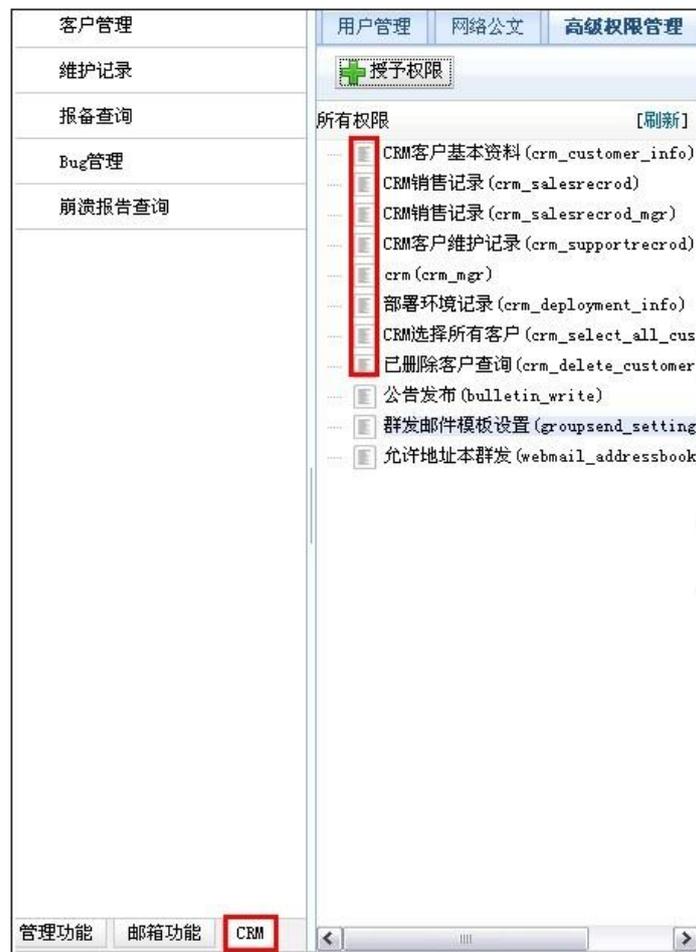
企业不同的用户角色拥有不同的权限范围，TurboMail 采用灵活的权限控制体系，管理员可根据自身企业管理的安全策略需求灵活授予用户或者角色相应的权限。系统提供角色功能，优点在于无需每个用户逐一修改和配置，而是设定出一个角色组的权限特征，将用户加入到这个组，则组中的用户自然就和角色组所设定的权限特征匹配起来，操作非常简便，节省维护人员的工作量。



### 1. 权限管理集成

TurboMail 权限管理平台提供开放性接口，可以直接与企业的其他管理软件系统例如 OA、ERP 等集成，并且可以直接移植集成系统的权限，实现通过 TurboMail 邮箱进行用户系统授权与管理。

如下图，TurboMail 邮件系统通过集成企业 CRM 软件系统，在邮箱中即可实现 CRM 用户权限管理与分配。



### 2. 用户权限与分配



用户权限分为三类：邮件群发权限、企业地址簿查看、公告发布权利分配。

- 1) 邮件群发权利分配：管理员可以轻松地对用户的邮件群发功能进行授权，例如是否可以群发、可以对哪个组、哪些部门群发。

- 2) 企业地址簿查看：管理员可授权邮箱用户是否可以查看全局或是部分地查看企业地址簿。

首先，管理员—》高级权限管理—》选择邮箱用户（如图，用户 yyx），分配地址簿权限。



**编辑框**

权限： 允许地址本群发 (webmail\_addressbook\_groupsend) ▼

主体类型： 用户 ▼

权限主体： john@a.com [选择]

授权明细：  读  写  删

群发给部门： /集团/研发部 [选择部门]

群发给部门： /集团/销售部 [选择部门]

群发给部门： /集团/技术支持 [选择部门]

群发给部门： [选择部门]

群发给部门： [选择部门]

[保存] [取消]

管理员授权后，被授权的邮箱用户（如图，用户 yyx）即可享受查看地址簿权限，对权限内用户进行邮件群发等操作。



3) 公告发布权利分配：TurboMail 邮件系统用户被授予“公告发布人”角色后，该用户登入邮箱后，用户的管理功能选项卡中会自动出现公告发布、公告修改选项。

用户管理 高级权限管理

授予权限

所有权限 [刷新]

- CRM客户基本资料 (crm\_customer\_info)
- CRM销售记录 (crm\_salesrecrod)
- CRM销售记录 (crm\_salesrecrod\_mgr)
- CRM客户维护记录 (crm\_supportrecrod)
- crm (crm\_mgr)
- 部署环境记录 (crm\_deployment\_info)
- CRM选择所有客户 (crm\_select\_all\_cus)
- 已删除客户查询 (crm\_delete\_customer)
- 公告发布 (bulletin\_write)**
- 群发邮件模板设置 (groupsend\_setting)

权限:bulletin\_write 权限名称:公告发布

权限主体	主体类型	权限	权限分配人	授权明细
cullen@a.com	用户	bulletin_write	postmaster@root	读, 写, 删
edward@a.com	用户	bulletin_write	postmaster@root	读, 写, 删
stella@a.com	用户	bulletin_write	postmaster@root	读, 写, 删
dunkay@a.com	用户	bulletin_write	postmaster@root	读, 写, 删
john@a.com	用户	bulletin_write	postmaster@root	读, 写, 删



## II. 2. 2 邮件监控

邮件数据涉及到企业诸多机密信息，例如：产品研发资料、报价、合同信息等等，为了有效控制和预防用户滥发邮件，泄露企业核心资料，可通过 TurboMail 邮件系统的邮件监控功能，有效的保障工作邮箱的安全使用。

TurboMail 的邮件监控功能有以下两个方面的功能：

- 全面监控：对所选邮箱的所有收件或者发件进行监控。
- 条件监控：根据发件人、收件人、主题、附件名、正文、收发时间、是否含附件等目标设置过滤条件，对满足条件的邮件进行监控。

## II. 2. 3 邮件审批

数据安全是所有企业 IT 信息建设中的重要一环，TurboMail 提供完善的邮件审核功能，帮助企业有效管理和控制企业内部邮件数据安全。

- 1) 可以实现多级审核功能，设置多个审核人，例如：A 审核通过，再传给 B 审核，B 审核通过再传给 C...以此类推，直到全部审核人审核通过，邮件才到达收件人；
- 2) 系统管理员或者域管理员任意设立审核人与被审核人；
- 3) 可根据发件人、收件人、主题、附件名、内容、邮件大小、邮件时间、是否含附件等条件做设定过滤条件，设置需要审核的邮件；
- 4) 可以选择对接收邮件或者发出邮件进行审批；
- 5) 可以对部门邮件和组织邮件进行群体审批；
- 6) 审核人能收到待办审核的提醒，及时处理相关事项；
- 7) 审核功能能与短信提醒和手机邮箱配合使用，保证紧急事情能够得到及时处理，降低隐性风险和损失。

## II. 2. 4 用户收发权限管理

不同用户的收发权限是不一样的，通过对用户收发权限的控制，不仅能保护公司的机密不外泄，更是公司信息系统管理的重要手段。TurboMail 邮件系统针对用户权限问题，研发出收发限制规则，可以更加精细地限制某个员工或者某类型用户收邮件或者发邮件的权限，从而加强企业对收发邮件的管理。

该规则分为发送限制规则和接收限制规则。发送限制规则针对本系统内的所有发送出去的邮件进行限制；接收限制规则针对本系统内所有接收到的邮件进行权限限制。

### 发送限制规则



发送限制规则

启用该规则

规则名称:

到达的所有邮件

满足以下条件的邮件(各条件为“与”关系)

来源IP: 包含

收件人IP: 包含

发件人所属部门: 包含  选择组织部门 清空

收件人所属部门: 包含  选择组织部门 清空

发件人: 包含   检查原编码  只检查会话

收件人: 包含   检查原编码  只检查会话

主题: 包含   检查原编码

附件名: 包含   检查原编码

内容: 包含   检查原编码

字符集: 包含

其他邮件头字段1:  包含   检查原编码

其他邮件头字段2:  包含   检查原编码

判断是否包含邮件头字段: 包含

邮件长度: 大于  字节

邮件发送时间:   
(时间格式:YYYY-MM-DD HH:mm:ss-YYYY-MM-DD HH:mm:ss,...)

邮件接收时间:   
(时间格式:YYYY-MM-DD HH:mm:ss-YYYY-MM-DD HH:mm:ss,...)

是否包含附件: 不判断

规则设置

执行操作  只能发送到

本系统

本系统

域

邮件地址

IP

提示

提示内容

多个条件可用英文分号(;)分隔

保存 取消

- 发送限制规则：针对本系统内所有发送出去的邮件，可以通过不同的条件过滤出符合的邮件：来源 IP、收件人 IP、发件人/收件人所属部门、发件人、收件人、主题、内容等等，管理员可以针对某些用户、某一个部门、某个域或者某一类邮件，进行精细的权限限制。
- 执行操作：对于符合条件的发送邮件，管理员可以选择执行不同的操作：发送到本系统、某个域、直接发到某些邮箱、IP 等。

### 接收限制规则

接收限制规则对邮件过滤的条件和发送限制规则是一样的，过滤出符合条件的邮件后，再执行不同的操作。

### II. 2. 5 邮件归档

TurboMail 邮件系统搭建完毕后，所有进出邮件都会被备份到备份邮件中，即使用户执行彻底删除，邮件仍已被备份，仍能轻松检索调出，邮件归档功能就像是一个持续运作的复印机，来往所有邮件全部被复印留底。更重要的是，拓波把邮件归档功能集成进 TurboMail 邮件系统里，这不仅仅节省了企业



成本，减轻服务器压力，还避免系统管理员同时维护两个系统的负担，极大的解放了企业的人力物力财力。同时，也不用要求企业配备专业的技术管理人员来负责维护系统。

功能与优点：

- 遵从 Sarbanes-Oxley 法案，美国证监会 SEC 及其他的相关规定，满足法律上对电子文档的访问和保存及诉讼证据搜索的要求。
- 支持管理员或者设置特定用户快速搜索并查看归档邮件。
- 支持模糊搜索。
- 支持高级搜索，可以通过发件账号、收件账号、主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期、归档类型等子条件，快速全文搜索到自己所需的目标邮件。
- 同步备份归档邮件，相同一文件只归档一份，可达到 75%的压缩比例，大量节约存储空间。

## II. 2.6 防用户邮箱被盗号外发垃圾邮件

近期，大量的垃圾邮件在互联网上肆虐，用户邮箱密码被盗，账号被频繁的利用来转发垃圾邮件。TurboMail 邮件系统针对盗号问题，采取了一系列的安全措施。

### 1. 增强密码安全控制

系统管理员通过启用密码安全控制，可以强制用户在第一次登陆系统时修改密码，防止被别人侵入账号，并设置密码更改周期，一旦用户在所设周期内没有修改密码，账号将被锁定，用户需要找管理员申请解除账号。通过这些措施，可以极大的提高用户密码安全意识。

### 系统设置>>安全设置

强制使用“增强安全性”登录	<input type="checkbox"/>
登录首页校验码	<input type="checkbox"/>
普通用户第一次登陆修改密码	<input type="checkbox"/>
启动密码复杂度检查	<input type="checkbox"/>
密码最小长度	<input type="text" value="3"/> 小于等于0，表示不检查长度
强制密码更改周期	<input type="text" value="0"/> (天)小于等于0，表示不需要周期更改
到期不更改密码，锁定用户	<input type="checkbox"/>
自动发送密码修改提醒邮件	<input type="checkbox"/>
提前提示修改密码时间	<input type="text" value="0"/> (天)小于等于0，表示不提前提醒
必须输入校验码的登录失败次数	<input type="text" value="0"/>



## 2. 检验用户密码安全度

管理员启用密码复杂度检查后，对于不符合要求的用户密码，系统可以自动进行校验，并显示检查结果。例如检测用户密码是否包含用户名、密码是否为纯数字或纯字母等，通过检测结果，可建议邮箱密码简单的用户采用复杂度高的密码，从而加强邮箱安全性。

密码复杂度检查				
<input type="button" value="发送邮件"/>	<input type="button" value="刷新"/>	<input type="button" value="返回"/>		
<input type="checkbox"/>	序号	账号	域	结果
<input type="checkbox"/>	1	11111	abc.com	密码包含用户名
<input type="checkbox"/>	2	123	123.com	密码包含用户名
<input type="checkbox"/>	3	876	igt.com	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	4	abc	test.com	密码包含用户名
<input type="checkbox"/>	5	adm	igt.com	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	6	adm	abc.com	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	7	adm	test.com	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	8	admin	test.com	密码长度不足
<input type="checkbox"/>	9	andy	www.cnbaorun.com	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	10	buyby	root	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	11	censoft01	10.174.88.131	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	12	censoft02	10.174.88.131	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	13	chen	www.cnbaorun.com	密码长度不足
<input type="checkbox"/>	14	coscobao	root	密码全为数字或字母
<input type="checkbox"/>	15	danny2	123.com	密码全为数字或字母

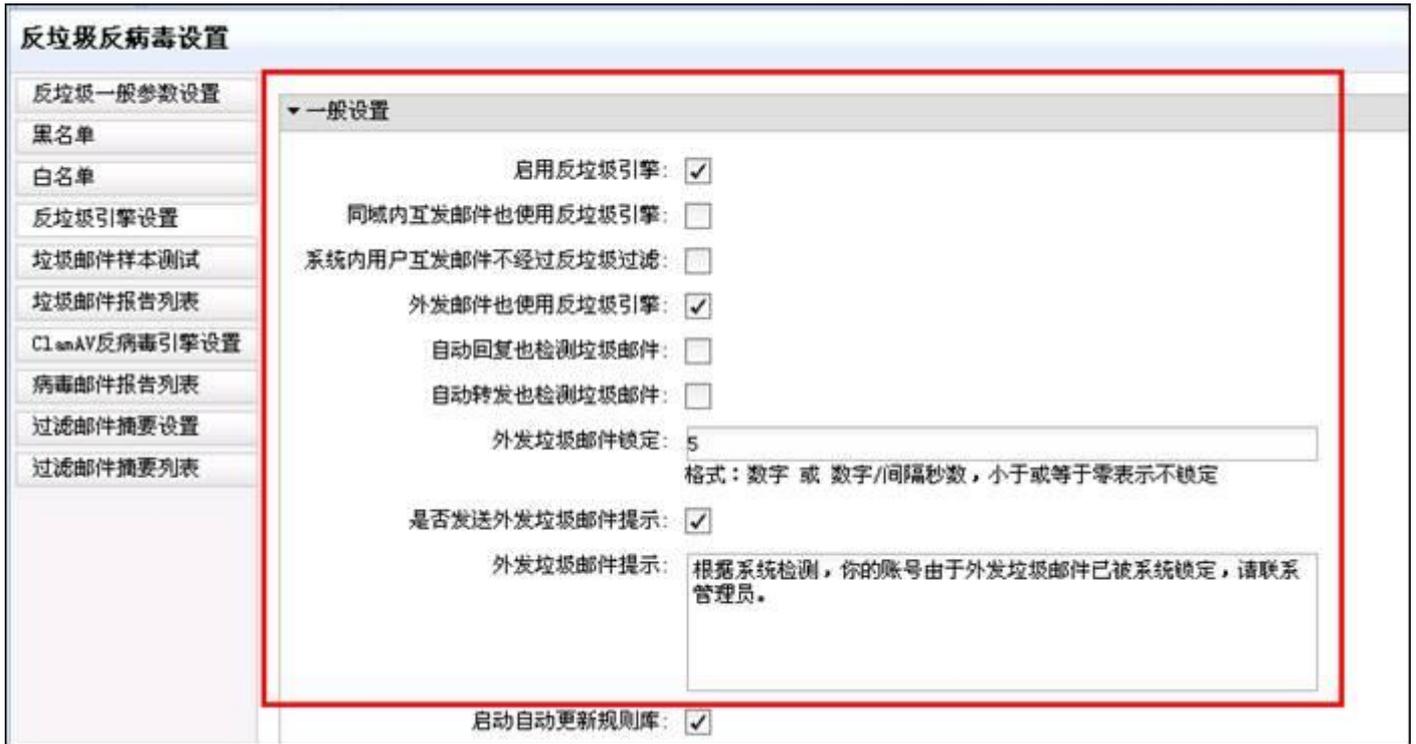
## 3. 防止 SMTP 盗号

用户邮箱被利用发送垃圾邮件，总是会依据一定的时间频率频繁发送差不多大小的垃圾邮件，根据垃圾邮件发送的特点，TurboMail 邮件系统会自动扫描用户发邮件状况，在检测到用户有可能频繁发送垃圾邮件时，能自动锁定账号，及时堵截垃圾邮件的发送，保证其他用户邮件的正常收发。

允许邮件中转	<input type="checkbox"/>	
连续发送相同邮件控制	<input type="text"/>	(格式：发送次数/间隔秒数/锁定时间(秒)，为
用户发件频率	<input type="text"/>	(格式：发送次数/间隔秒数，为空表示不控制)
<b>防止smtp盗号发送垃圾邮件控制</b>	<input type="text"/>	<b>(为空不控制，格式：邮件误差大小(字节数)/发</b>
SMTP流量警告控制	<input type="text"/>	(为空不控制，格式：邮件误差大小(字节数)/发

## 4. 外发邮件使用反垃圾引擎

通过 Turbomail 邮件系统反垃圾引擎，判断系统用户外发的邮件是否为垃圾邮件。若判断为垃圾邮件，可通过邮件系统发送“外发垃圾邮件提示”给该用户，及时提醒用户邮箱的使用情况。另外，若外发垃圾邮件达到一定的次数，将自动锁定该用户邮箱账号，避免继续外发垃圾邮件。



### II. 2.7 全局智能过滤规则

支持全局智能过滤，系统管理员可针对某些用户、某些部门、某些组织、某类邮件等进行设置过滤规则，并对不同的邮件执行不同的操作，灵活方便。

- 过滤范围：对系统内所有用户都起作用。
- 规则设置：可选择是否启用该规则，可分别设置系统接收过滤规则、系统发送过滤规则。规则是否应用到到达的所有邮件、可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件字符集、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置。
- 执行操作：设定是否不执行以后规则，设定拒绝接收，设定发送拒绝提示，设定执行自定义动作，设定发送到指定文件夹、转发到其它邮箱、自动回复、隐藏发件人信息、替换为随机发件人，设定只能发送到本系统、域、邮件地址、IP, 设定发送短信、发送彩信、执行 Plugin(Java 处理类)，选择是否满足条件执行完本规则后，继续执行下一规则。

## III. TurboMail 系统技术特点

### III.1 100%海外通邮保障

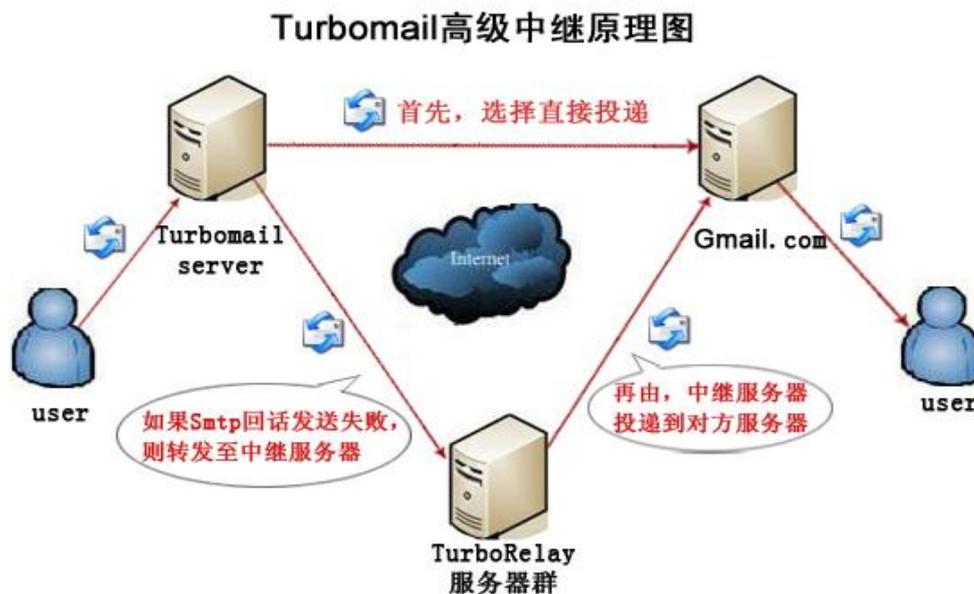
#### 1、高级中继功能与拓波海外中继网络服务

由于中国的垃圾邮件过度泛滥，国内 IP 信誉度不高，大量的 IP 和邮箱域名进入了国际邮件组织的黑名单（如 Spamhaushuo 或 FortiGuard 等），中国用户发出的邮件被当成垃圾邮件被自动屏蔽。针对用户海外邮件经常投递失败的现象，拓波作为专业的邮件系统研发供应厂商，斥巨资在亚洲（香港）、欧洲（法国）、大洋洲（澳大



利亚)、北美洲(美国)分别设立了中转服务器,形成了一个高级邮件中转网络。广州拓波软件科技有限公司在国际中继服务器设备的投入,奠定了国际邮件市场的战略定位,保证 TurboMail 邮件系统用户的国际邮件收发。

中继原理图



多路由海外中继保障拓波邮件全球通邮

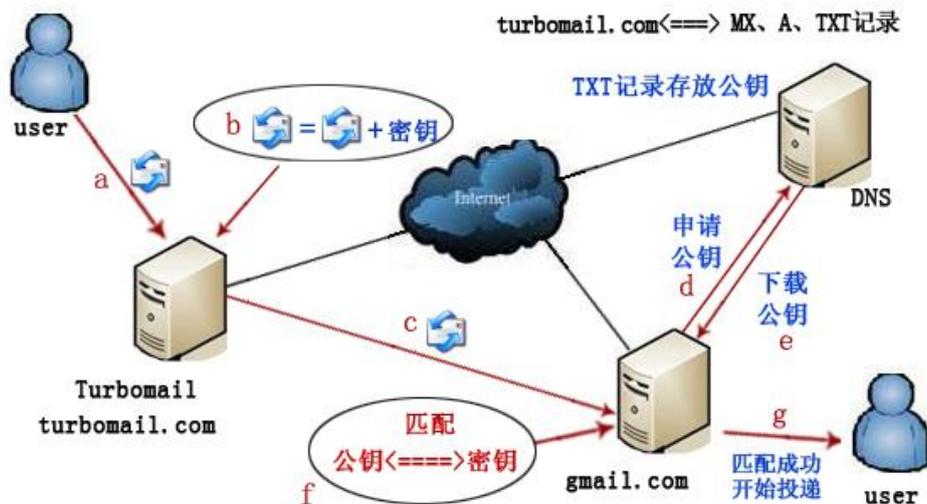
- 1) 邮件系统将首先对用户发出的邮件进行筛选分类, 对不同类别的邮件使用不同的邮件中转服务, 针对不同类型的邮件巧妙的利用不同的“可靠”的邮件系统帐号进行中转。
- 2) 同时对所有中继邮箱进行排序, 当使用第一个中继邮箱无法成功投递后, 系统自动转用下一个中继邮箱进行投递。全球网状的服务器布局, 保证用户顺利的发件。
- 3) 高级中继体现在邮路选择上的灵活。其他产品一旦使用中继功能后, 因技术上的原因使得所有邮件都无法从本地服务器收发, 全部通过中转服务器, 大大加重了系统负担, 造成延时、阻塞、退信等等现象, 而 TurboMail 可以根据实际情况灵活处理, 不同邮件区别对待。

## 2、DKIM 功能

DKIM 是电子邮件验证标准: 域名密钥识别邮件标准 DomainKeys Identified Mail 的缩写。

DKIM 由互联网工程任务组 (IETF) 开发而成; 针对的目标是互联网最严重的威胁之一: 电子邮件欺诈。使用该技术后, 发送方会在电子邮件的标头插入私钥, 而接收方则透过 DNS 查询得到公钥后进行验证。

TurboMail 邮件系统提供 DKIM 功能, 客户配置使用该功能后, 发送邮件时在 每封电子邮件上增加加密的数字标志, 以支持接收方与合法的互联网地址数据库中的记录进行比较。由于 GMAIL、YAHOO、SINA、QQ 等大型邮箱系统 会对收件进行 DKIM 验证, 因此配置此功能后, 能大大提高客户们发邮件至这些大型邮箱系统的成功率。

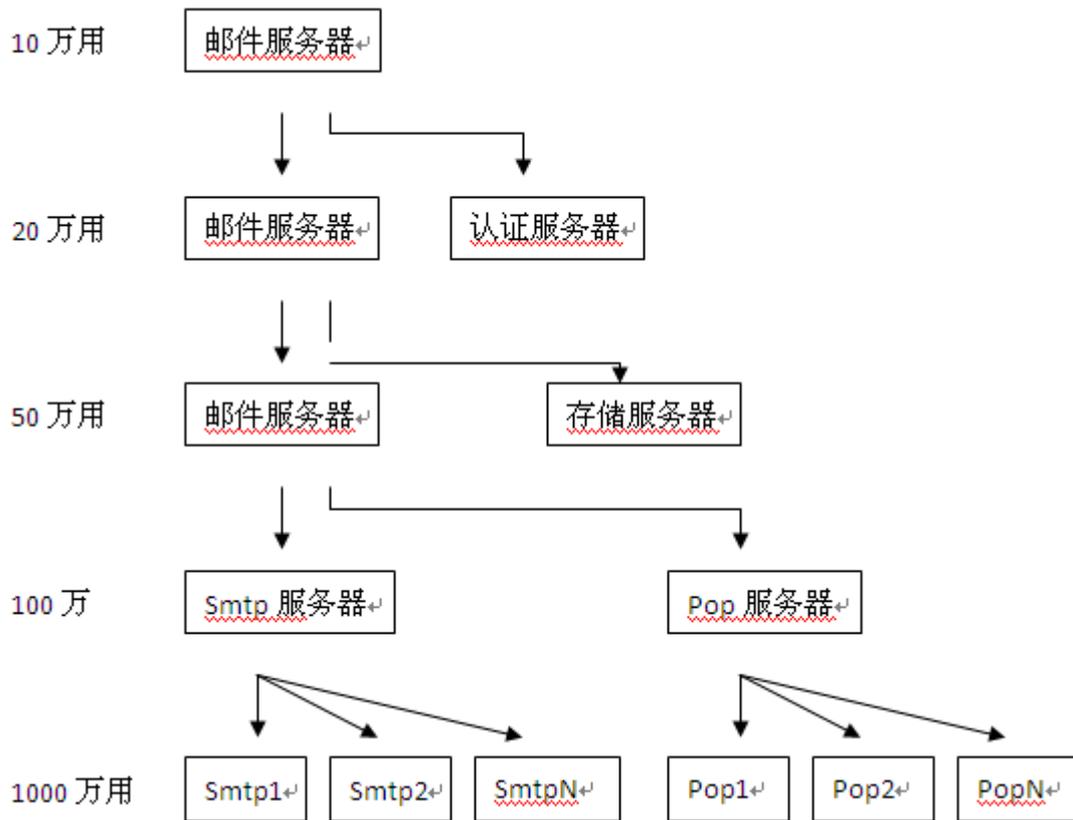


原理介绍:

DKIM 的基本工作原理同样是基于传统的密钥认证方式, 他会产生两组钥匙, 公钥(public key)和私钥(private key), 公钥将会存放在 DNS 中, 而私钥会存放在寄信服务器中。私钥会自动产生, 并依附在邮件头中, 发送到寄信者的服务器里。公钥则放在 DNS 服务器上, 供自动获得。收信的服务器, 将会收到夹带在邮件头中的私钥和在 DNS 上自己获取公钥, 然后进行比对, 比较寄信者的域名是否合法, 如果不合法, 则判定为垃圾邮件。由于数字签名是无法仿造的, 因此这项技术对于垃圾邮件制造者将是一次致命的打击, 他们很难再像过去一样, 通过盗用发件人姓名、改变附件属性等小伎俩达到目的。在此之前, 垃圾邮件制造者通过把文本转换为图像等方式逃避邮件过滤, 并且使得一度逐渐下降的垃圾邮件数目再度抬头。

### III. 2 高度模块化与高度可扩展

基于 TurboMail 系统可以构建单服务器邮件系统和上千万用户的集群邮件系统。本着功能单一化、高度模块化的设计原则, TurboMail 系统分为: 收发模块、用户认证模块、邮件存储模块、用户接入模块等, 既可以运行在一台服务器上, 又可以分别运行在不同的机器上, 共同完成整个电子邮件系统的功能。如果需要的话, 每一种模块还可以再拆分在不同的服务器上运行实现负载分担, 因此系统可以根据需要和用户的使用模式进行定制。这种结构所支持的用户量有比较大的灵活性。当邮件系统用户增加时, 可以实现无缝升级和平滑过渡。最多可以支持到几千万以上用户。



### III. 3 Lucence 全文索引技术

TurboMail 引领着邮件服务期全文检索技术的发展，TurboMail 系统首家引进 lucence 技术实现邮件数据的快速全文检索，输入关键字后，能自动搜索发信人、主题、邮件正文、邮件附件名。另外，最卓越的是，邮件全文检索不会随着邮件数的增多(如几千，几十万封邮件)而导致搜索时间增长，搜索时间一般都可控在几百毫秒以内。

### III. 4 最小内核技术

TurboMail 系统设计上保证内核最小化，保证系统运行稳定、可靠。

### III. 5 多线程远程投递与本地投递技术

多线程并发投递数动态可调，发送频率动态可调，可以根据网络的带宽和主机性能随时调整，保证高效的投递速度和 100%的资源利用。

### III. 6 支持多种主流操作系统

全面支持 Windows NT/2000/2003/2008/7/xp，各种 Linux 版本，FreeBSD， Solaris, Aix, HP-UX 等操作系统。

### III. 7 支持主流标准协议

通讯协议：SMTP、ESMTP、POP3、IMAP、LDAP、MIME、DNS 等



安全协议：SSL、PGP、VPN、DES 等

存储技术：SAN、NAS、NFS 等

### III. 8 支持主流数据库

---

关系数据库：支持 Oracle、Mysql、Sybase、SqlServer、DB2 等数据库。

(注：TurboMail 安装包采用基于邮件的存储结构，支持其它各种数据库，不需要购买相应插件。)

目录数据库：LDAP

### III. 9 分布式并行处理

---

系统采用模块化设计、具有良好的封装性，使系统具有强大的扩展性。邮件核心系统和邮件前端（Webmail）系统可以运行在不同的主机上，可以将软件的不同模块，如收发模块、用户认证模块、邮件存储模块、用户接入模块等，分别运行在不同的机器上，共同来完成整个电子邮件系统的功能。如果需要的话，每一种模块还可以再拆在不同的服务器上运行，实现负载分担，因此系统可以根据需要和用户的使用模式进行定制。

这种结构所支持的用户量有比较大的灵活性。用这种结构的系统可以支持到几百万以上的用户。最为著名的 Hotmail 站点所采用的就是多台机器分布式并行操作的方式。通过多机集群技术，使运营商能够在处理海量邮件的发送、管理和存储。根据负载流量管理，运营商可以掌握系统的负荷状况，并根据业务发展需求来添加服务器。这种系统可以支持上百万乃至上千万的用户。

### III. 10 独立队列处理

---

当由于外界因素导致系统故障时，邮件队列处理失败的邮件将存储在缓冲区内。系统将继续利用其他工作正常的主机接管整个系统事务，直到故障排除，再将暂时存储的队列继续进行处理。

### III. 11 前端 Webmail 系统与核心 MTA 系统分离

---

前端 Webmail 系统与核心系统分离，使系统具有良好的封装性、安全性和可扩展性。邮件核心系统与前端 Webmail 系统相分离，邮件用户不能直接访问邮件核心系统。由于系统的良好封装性，运营商可以将邮件核心系统放在防火墙后面，大大降低邮件系统被攻击的风险。

另一方面，随着运营商网络服务业务的发展，运营商可以灵活配置前端 Webmail 系统的功能。并可以通过增加 Webmail 系统主机获取更强的 Web 访问负载能力。

### III. 12 集群控制高速用户管理/认证技术

---

高速邮件用户管理/认证方式与系统本身紧密结合，随着运营商服务的发展，用户管理可以随着邮件系统一同进行扩大，发展为分布并行式处理。所以，即便邮件用户发展到非常庞大的数量，系统依然能够以很快的速度对访问用户进行身份识别验证，对邮件用户进行管理。

### III. 13 智能邮件安全管理技术

---



TurboMail 系统还提供了智能邮件过滤技术，通过大量分析研究国际 internet 上的垃圾邮件特征，系统能够智能识别垃圾邮件，无须各级管理员干预，自动将垃圾邮件拒之门外。并且实时监测系统收发的每个邮件，防止邮件内藏有恶意文件。从而提高了系统安全性并大大降低了系统维护的工作量。同时系统还采用 IP 记录跟踪技术，及时屏蔽黑客恶意行为，防止黑客采用机器人进行恶意破坏。（著名的 Hotmail 遭受的攻击事件导致系统严重瘫痪就是采用这类手段）

### III. 14 大容量

在一个中等规模的系统可以投递大约百万封邮件，甚至在一台 PC 服务器一天上能处理超过 20 万封邮件。支持邮件并行投递，同时可以投递大约 200 封邮件。采用 QMTP(Quick Mail Transfer Protocol)来加速邮件的投递。

### III. 15 高速度

TurboMail 系统集群版本把用户数据库挂接到高性能的 MYSQL 数据库上，利用 MYSQL 数据库速度快、安全性强和可远程访问的特点，保证了系统可以迅速从上百万的用户中找到所需投递的邮件存放服务器与特定的用户邮箱，使邮件系统在进行用户验证时的速度大大提高，满足大量用户同时访问。

## 系统实施

### I . 部署方案

#### I . 1 硬件配置

服务器数量：1 台或以上，功能指标：

网络层功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络地址阻断：控制特定的地址、端口</li> <li>2. 最大连接数控制</li> <li>3. 最大连接频率控制</li> <li>4. 邮件路由控制</li> </ol>
协议层功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持协议：pop2、pop3、sdps、imap、apop</li> <li>2. 邮件发送数量控制</li> <li>3. 指定邮件监控</li> <li>4. 邮件转发控制（smtp relay）</li> </ol>
应用层功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同步频率设置</li> <li>2. 邮件备份</li> <li>3. 多域同步</li> <li>4. 信头重写</li> <li>5. 公共邮箱</li> <li>6. 邮件过滤插件</li> </ol>
操作系统	Windows2000/2003/2008/7/xp, Linux, FreeBSD, Solaris, Aix, HP-UX
硬件配置	CPU：英特尔至强四核处理器， 2.83GHz



	内存：4G（500 用户标配）
	硬盘：250G 以上（500 用户，每用户 500M）
	网卡：1 块千兆网卡
应用软件	TurboMail V5.0

## I.2. 服务器部署

以下是四种常见的部署方案，企业可根据自己的实际情况进行选择。

### I.2.1 单台服务器部署

由于 TurboMail 邮件服务器本身优秀的稳定性能与服务器硬件的性能的不断升级，如果能接受平均一年一次或以下的宕机事故，单台服务器部署是企业最经济的架设方案。



- 注：1) 服务器直接放在外网，推荐安装两块千兆网卡；
- 2) 服务器作为网关，实现内外网隔离，推荐安装两块千兆网卡；
- 3) 服务器只放在内网，推荐安装一块千兆网卡。

### I.2.2 集群方案部署

集群 (Cluster) 技术是指一组相互独立的计算机，利用高速通信网络组成一个计算机系统，每个群集节点 (即集群中的每台计算机) 都是运行其自己进程的一个独立服务器。这些进程可以彼此通信，对网络客户机来说就像是形成了一个单一系统，协同起来向用户提供应用程序、系统资源和数据，并以单一系统的模式加以管理。一个客户端 (Client) 与集群相互作用时，集群像是一个独立的服务器。

#### 1. 集群的特点



- 1) 提供强大处理能力的高性能计算机系统。对用户端 (Client) 而言, 计算机集群则是一个单一的系统, 可以为用户提供高性能的计算机系统, 而用户不用关心有多少计算机承担了系统实现的任务, 而只需要关注系统的整体处理能力。因此, 计算机集群可以用多台普通性能的计算机组成具有高性能的计算机系统, 承担只有超级计算机才能胜任的工作。
- 2) 提供高可用性的计算机系统。通过计算机集群技术组成的系统, 可以确保数据和应用程序对最终用户的高可用性, 而不管故障属于什么类型。即当计算机集群中的节点计算机出现软硬件故障 的时候, 高可用性集群提供了对软件和硬件失败后的接替。它将服务器镜像到备用系统或节点中, 当主节点上的系统崩溃时, 冗余节点就从替补角色转换到正式角色, 并自动投入应用, 从而保证了系统运行的不间断。
- 3) 系统具有很强的可伸缩性: 在系统的处理能力需要增加的时候, 除了通过增加集群中每个计算机节点的单机处理能力 (如通过增加 CPU 数量、增加内存大小等手段) 外, 还可以通过增加集群节点数, 即通过向群集添加新的计算机节点, 使服务随着处理器的 添加而伸缩, 从而增大应用程序吞吐量, 以达到增加系统的整体处理能力的目的, 完成系统的扩容。

## 2. 常见的集群方式

- 1) 高可用性集群
- 2) 负载均衡集群
- 3) 高性能集群

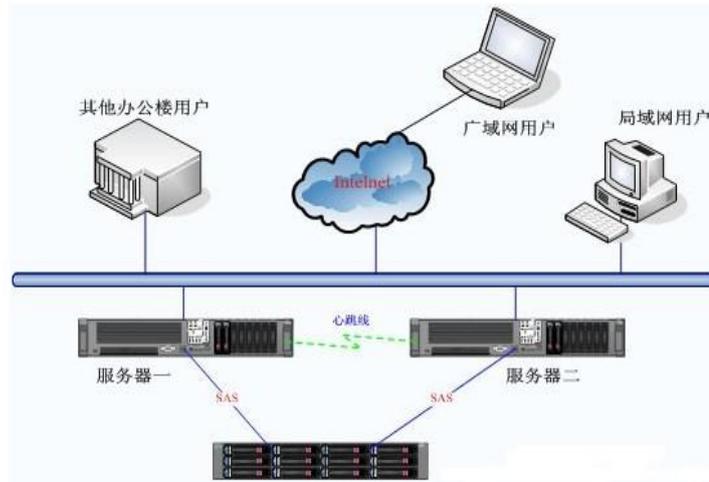
其中只有两个节点的高可用集群又称双机热备, 是企业部署邮件系统常见的一种方式。下文我们将重点介绍企业常见的三种集群部署方案: 双机热备部署、负载均衡部署和大容量集群部署方案。

### 1.2.2.1 双机热备部署

双机热备针对的是服务器的临时故障所做的一种备份技术, 通过双机热备, 来避免长时间的服务中断, 保证系统长期、可靠的服务。企业为了避免服务器故障产生数据丢失等现象, 旧的技术是利用 RAID 技术和数据备份技术, 但是数据备份只能解决系统出现问题后的恢复。无论是硬件还是软件问题, 都可能会造成邮件服务的中断, 而 RAID 及数据备份技术恰恰就不能解决避免服务中断的问题。

发生宕机事故后到恢复服务器运行, 再轻微的问题或者强悍的技术支持, 服务器也会中断一段时间, 可能会造成邮件的丢失, 对于一些需要不间断在线的用户, 丢失邮件就等于丢失金钱, 损失可大可小, 这类用户是很难忍受服务中断的。因此, 就需要通过双机热备, 来避免服务中断, 保证系统长期、可靠的服务。

#### 1) 基于存储阵列的双机热备

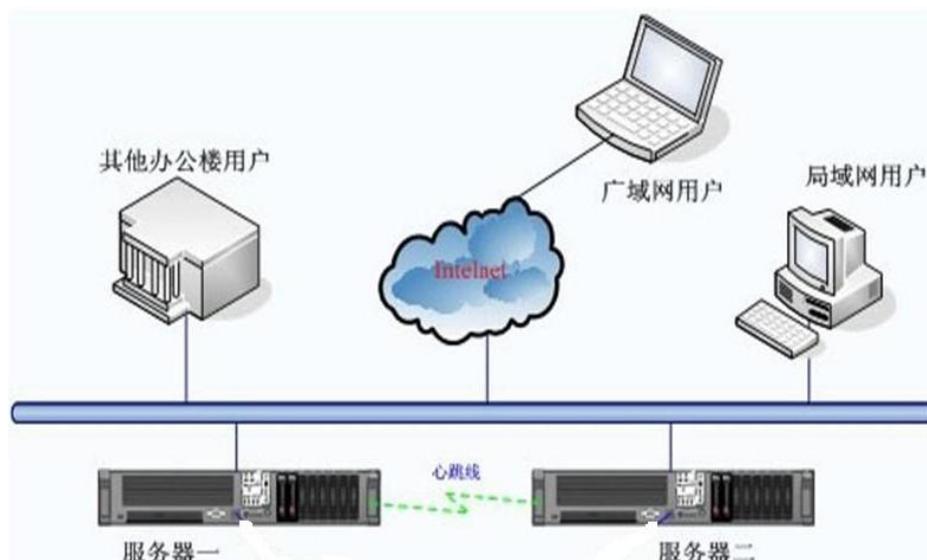


基于存储共享的双机热备是双机热备中最标准的方案。对于这种方式，采用两台服务器（邮件系统同时运行在两台服务器上），使用共享的存储设备磁盘阵列（邮件系统的数据都存放在该磁盘阵列中）。两台服务器可以采用互备、主从、并行等不同的方式。在工作过程中，两台服务器将以一个虚拟的 IP 地址对外提供服务，依工作方式的不同，将服务请求发送给其中一台服务器承担。同时，服务器通过心跳线(目前往往采用建立私有网络的方式)侦测另一台服务器的工作状况。当一台服务器出现故障时，另一台服务器根据心跳侦测的情况做出判断，并进行切换，接管服务。对于用户而言，这一过程是全自动的，在很短时间内完成，从而对业务不会造成影响。由于使用共享的存储设备，因此两台服务器使用的实际上是一样的数据，由双机或集群软件对其进行管理。

**优点：**对于共享方式，数据库放在共享的存储设备上。当一台服务器提供服务时，直接在存储设备上读写。而当系统切换后，另一台服务器也同样读取该存储设备上的数据。它可以在无人值守的情况下提供快速的切换，保证不会有数据丢失现象。

**缺点：**增加了存储设备的投资，对于有实力的企业，可优先考虑该方式。

## 2) 基于软件管理的双机热备





纯软件的方式，通过镜像软件，将数据可以实时复制到另一台服务器上，这样同样的数据就在两台服务器上各存在一份，如果一台服务器出现故障，可以及时切换到另一台服务器。

#### 优点：

- ① 节约投资。
- ② 不受距离的限制：两台服务器不需受 SCSI 电缆的长度限制（光纤通道的磁盘阵列也不受距离限制，但投资会大得多）。这样，可以更灵活地部署服务器，包括通过物理位置的距离来提高[安全性](#)。

#### 缺点：

- ① 可靠性相对较差，两服务器间的数据实时复制是一个比较脆弱的环节。
- ② 一旦某台服务器出现中断，恢复后还要进行比较复杂的数据同步恢复。并且，这个时段系统处于无保护状态。
- ③ 没有事务机制，由于其复制是在文件和磁盘层进行的，复制是否成功不会影响数据库事务操作，因此有出现数据不完整变化的情况，这个存在着相当的风险。

软件存在维护和未知 BUG 等因素，所以我们并不建议客户采取这种方式进行双机热备。目前 TurboMail 的客户中需要采用双机热备的使用者绝大多数都是利用“磁盘阵列”这种基于共享存储设备的方式，而且截止现在，尚未发现报修或者需要维护的情况。

### I.2.2.2 负载均衡部署

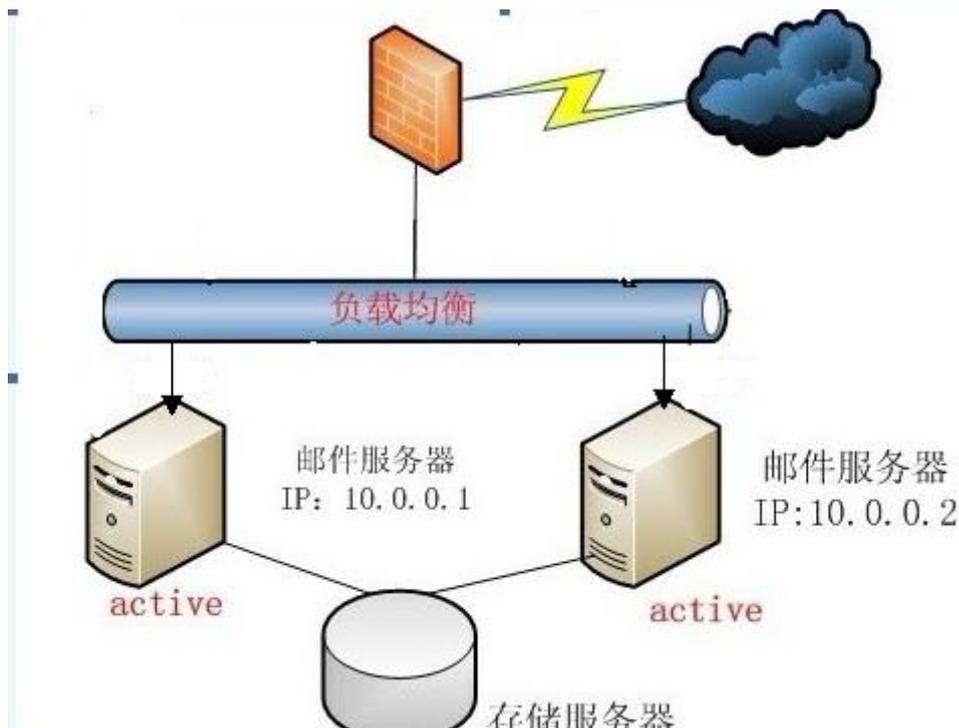
负载均衡是集群部署中的一种，通过多个节点来承担邮件服务的工作，每个获取 Web 页面的新请求都被动态路由到一个负载较低的节点上。即把负载压力根据某种算法合理分配到集群中的每一台计算机上，以减轻主服务器的压力，降低对主服务器的硬件和软件要求，适用于大容量用户使用。

#### 1. 负载均衡解决的问题

在现有网络结构之上，服务器群集中每个服务节点都运行一个独立的邮件程序，负载均衡提供了一种廉价有效的方法扩展服务器带宽和增加吞吐量，加强网络数据处理能力，提高网络的灵活性和可用性。它主要完成以下任务：

- 解决网络拥塞问题，服务就近提供，实现地理位置无关性。
- 为用户提供更好的访问质量。
- 提高服务器响应速度。
- 提高服务器及其他资源的利用效率。
- 避免了网络关键部位出现单点失效。

#### 2. 网络拓扑图



- 服务器：2 台，安装所有 TurboMail 模块，
- 网络：根据内外网具体使用需求使用各级网络。
- 存储设备：采用磁盘阵列，存储 TurboMail 数据，包括用户及邮件数据；亦可采用 NAS/SAN 等存储设备。

负载均衡包含两台拥有共享数据存储空间的服务器，各服务器通过内部局域网相互通信。此方案有几大优势：

- 1) 高可靠性：当一个节点发生故障时，它所运行的应用程序将由另一个节点自动接管，实现对用户的不间断服务。
- 2) 高性能计算：充分利用方案中每一台计算机的资源，实现复杂运算的并行处理。
- 3) 负载均衡：把负载压力根据某种算法合理分配到集群中的每一台计算机上，以减轻主服务器的压力，降低对主服务器的硬件和软件要求。
- 4) 邮件数据统一管理和维护。

### I.2.2.3 大容量集群部署

为实现运营级大型邮件服务器应用，以满足百万以上用户数级别，TurboMail 在设计上采用各模块独立部署设计，并且支持多服务器，多实例部署方式，这样可以灵活根据用户量和服务质量需要进行线性扩展。集群结构分为以下几个模块：

#### ✓ SMTP 服务模块

SMTP 模块主要是实现 SMTP 服务，包括接收其他系统发过来的邮件和本系统通过邮件客户端发出的邮件。本模块可以采用多服务器，多实例方式部署。

#### ✓ POP3 服务模块

POP3 模块主要实现 POP3 服务，邮件客户端 (foxmail, outlook) 通过 POP3 协议接收邮件。本模块可以采用多服务器，多实例方式部署。



✓ IMAP4 服务模块

IMAP4 模块主要实现 IMAP4 服务，邮件客户端（foxmail，outlook）通过 IMAP4 协议接收邮件。本模块可以采用多服务器，多实例方式部署。

✓ WebMail 模块

提供 Webmail 收发邮件功能。

✓ 邮件投递模块

投递模块负责维护邮件队列，并把队列邮件投递到目的服务器。本模块可以采用多服务器，多实例方式部署。

✓ 用户验证模块

用户验证模块提供邮件用户信息验证接口，并内置高速缓存，可满足高并发验证需要。

✓ 邮件全文模块

本模块负责对用户邮件进行全文索引，实现快速查找邮件功能。

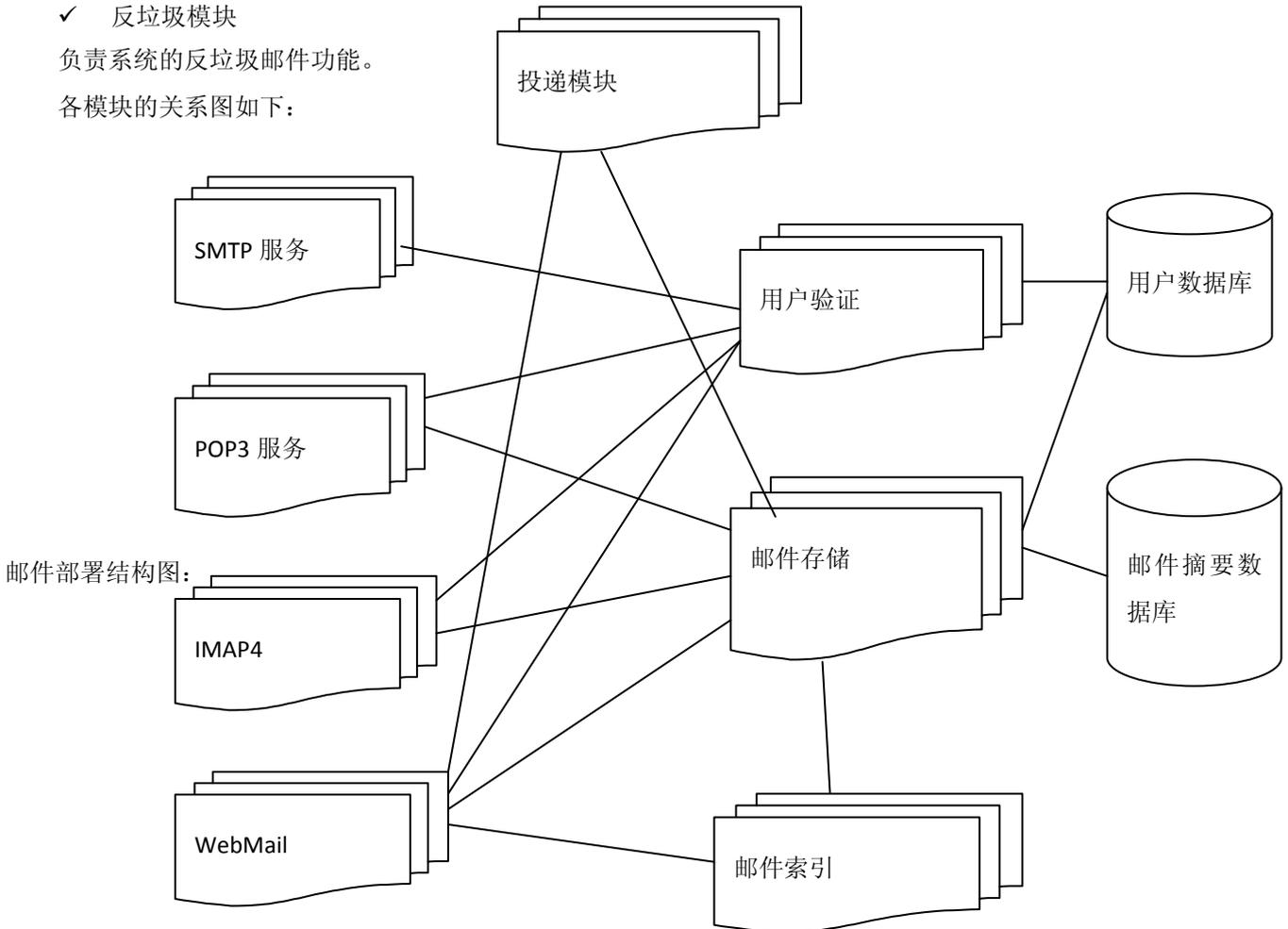
✓ 邮件存储模块

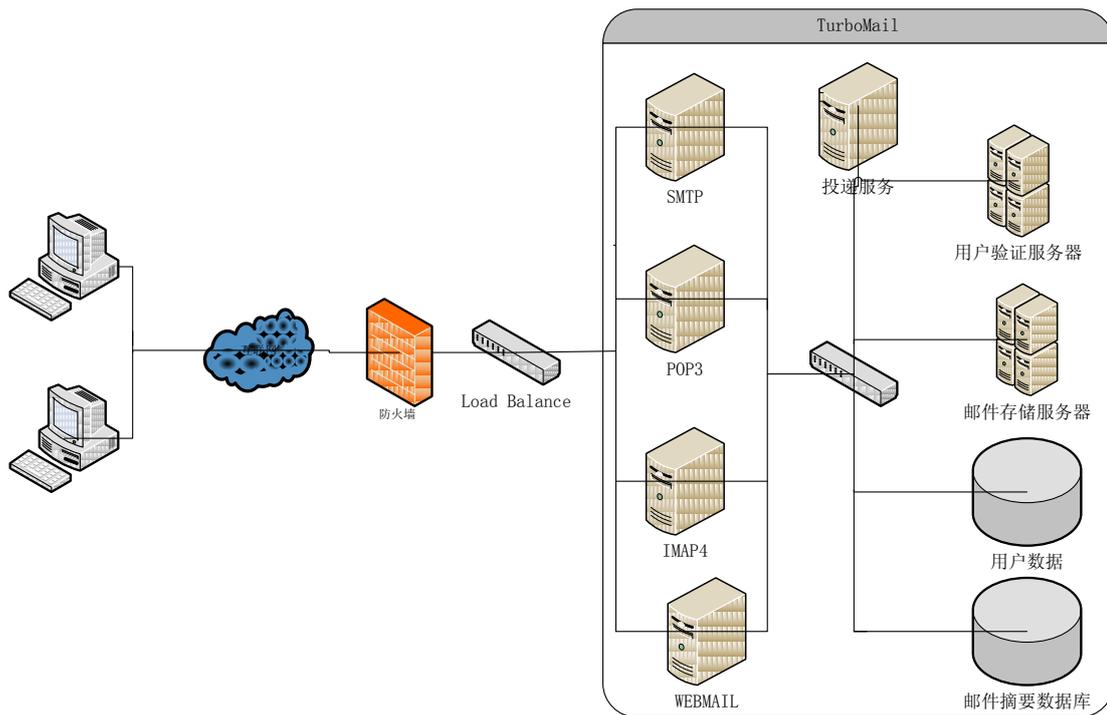
本模块负责统一存储用户的邮件文件，用户邮件采用服务器号+邮件流水号定位，本模块可以采用多服务器，多实例方式部署。

✓ 反垃圾模块

负责系统的反垃圾邮件功能。

各模块的关系图如下：





### 1.2.3 内网外网隔离部署

随着网络技术和因特网技术的成熟和高速发展，电子邮件已逐渐成为最受网民青睐的一种交流方式，越来越多的企事业单位开始组建属于自己的邮件服务器。同时，为了保证邮件数据的安全性，杜绝外网病毒的攻击，很多企业都会加用防火墙。但大家都知道，防火墙不是万能的，黑客可多种手段绕过防火墙的阻挡，侵入内网窃取数据或破坏数据，以致损失惨重。针对要求高安全性的客户，就可以考虑使用内外网物理隔离的方案来组建邮件系统。



“内/外网隔离部署方案”的主要特点如下：

- 内部服务器与外部环境实行隔离，从逻辑层面就保证了系统运营的安全性。



- 外部网关服务器作为内部与外部进行邮件数据沟通的唯一途径，可控性极高。
- 网络攻击只能前进到外部网关服务器，无法入侵内部工作服务器。如外部服务器因病毒等原因出现故障，则内外网之间的通讯终止，有效保护工作系统的正常运营。
- 所有的数据信息均保存在内部工作服务器，所以，网络攻击/人为/或自然灾害等因素导致外部网关服务器失效，都不会损害或影响用户的各种数据信息，保证零数据丢失。
- 外部服务器上部署的 TurboMail 软件网关实现反病毒/反垃圾功能，并司职邮件监控、邮件跟踪等邮件管理模块，与内网系统有效组合，双管其下。
- 外部服务器软件系统与内部服务器软件系统均由拓波公司自主研发，在设计每个环节就保证系统的集成性，这一点是其他任何一款邮件系统软件都无法比拟。

## I.2.4 异地分布式部署

### 1. 应用环境

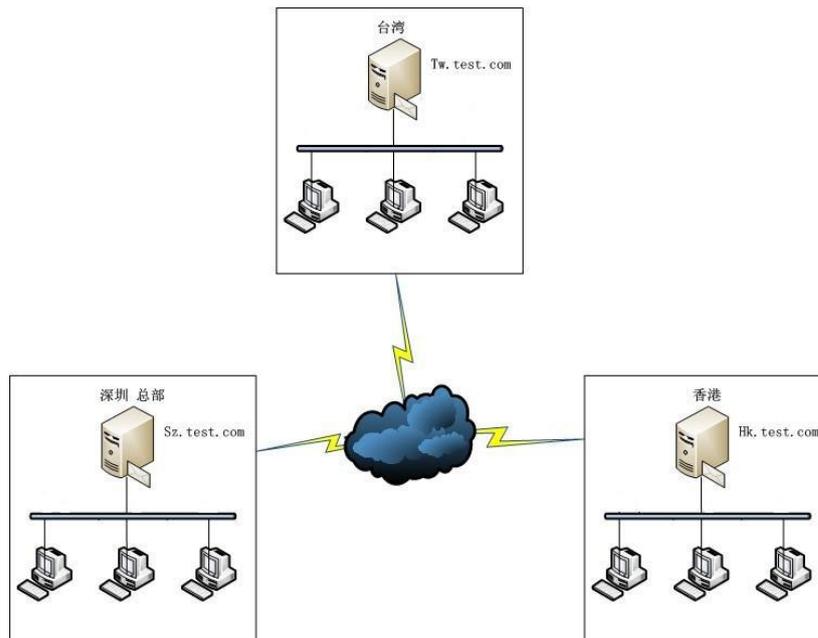
异地部署方案适合以下情况的企业：

- ① 公司有不同分支机构或较小的分散站点与公司总部的网络连接通常是低带宽、高滞后或不可靠的。
- ② 公司总部网络无法处理中心位置的服务流量。
- ③ 分支机构有自己的服务器、企业网络、域控制器和系统管理员，包含数目不定的用户。
- ④ 用户要求有更快的邮箱访问速度、更佳的用户体验和可用性。

在异地部署方案中，操作系统和邮件服务器都放在本地。

### 2. 网络拓扑图

不同地区的服务器使用相同的域名，不同的服务器之间的用户名不允许相同。下图为三地的异地分布式部署图：



### 3. 工作原理

① 不同地域的用户只需通过当地部署邮件服务器进行邮件的收发,减少由于通信线路引起的异地用通过集中服务器收发故障问题。

② 通过分布式邮件系统的异地投递功能,增加投递邮件的成功率。由于近年来垃圾邮件不断泛滥,很多邮件服务器会采用封锁某个地区的 IP 方式,来阻挡垃圾邮件。采用分布式系统,可当某地的服务器 IP 被封锁后,系统自动的转用其他的服务器来进行投递。

#### ③ 网络设置:

- 对域名进行解析;
- 分别针对三个地方的邮件服务器添加 MX 记录和 A 记录。

### 4. 分布式处理要点

#### ① 自动同步用户信息

不同服务器上的用户信息自动定期的同步到群内所有的其他服务器上,以保证其他服务器能及时正确的识别该服务器的用户资料。

#### ② 自动路由异地邮件

本地服务器通过群的用户列表,以判断邮件接收人所在的服务器,然后进行正确的投递。

#### ③ 自动转投邮件

本地服务器根据设定,自动把本服务器投递不成功的邮件转由群内其他服务器进行再次投递。

## II. 带宽评估

### ➤ 互联网接入带宽



TurboMail 邮件系统 500 用户配置说明

(根据每用户每天收发 20 封 200K 邮件计算)

1. SMTP/POP3 请求:

$200K(\text{邮件}) * 20 \text{封} * 500(\text{用户}) = 2\text{Gbyte} = 16\text{Gbit} / 86400(24 \text{小时} * 60 \text{分钟} * 60 \text{秒}) = 0.185\text{Mbit} / 0.6(\text{以太网带宽利用率}) = 0.3083\text{Mbit} * 4(\text{带宽峰值比例}) = 1.235\text{M}$ 。

2. WEB MAIL 请求:

$200K * 20 \text{封} * (\text{页面请求}) * 150 \text{用户}(\text{实际通过 WEB 方式访问比例 } 3/10) = 0.6\text{Gbyte} = 4.8\text{Gbit} / 86400(24 \text{小时} * 60 \text{分钟} * 60 \text{秒}) = 0.0555\text{Mbit} / 0.6(\text{以太网带宽利用率}) = 0.08335\text{M} * 4(\text{带宽峰值比例}) = 0.335\text{M}$ 。

3. 建议:

500 用户 Internet 接入带宽为  $1.235\text{M} + 0.335\text{M} = 1.57\text{M} \sim 2\text{M}$ 。

## ➤ 硬件配置要求

参数项目	参数值	编号
每用户存储量	500M	A
用户平均存储率(经验值)	40%	B
系统存储率(Raid 5)	80%	D

计算项目	公式	计算值	编号
每用户平均存储需求	A*B	200M	C
每用户存储需求	C/D	250M	E

用户数量	邮件容量	总和
500	250MB	约 125G

注: 若启动归档功能, 归档邮件需要额外占用总数据量的 60%-70%, 即 500 用户的系统开通归档, 推荐硬盘为:  $125\text{G} + 125\text{G} * 60\% = 200\text{G}$ 。

## III. 邮件备份及恢复

TurboMail 邮件服务器支持系统全备份, 也支持本地增量备份或者远程增量备份。



### 系统全备份

以下三个目录分别用来存储客户的邮件系统的数据，使用三个目录的备份文件即可以全面恢复邮件系统。

- turbomail\accounts 目录：用户数据信息和邮件存储；
- turbomail\conf 目录：系统配置信息；
- turbomail\web\webapps\ROOT 目录：如果客户做过页面修改，此处存储页面修改数据。

TurboMail 邮件系统的用户数据和邮件保存在单一目录 accounts 下，用户可通过指定特定的存储路径，把邮件存储在适当的硬盘空间中。

同时邮件系统数据的备份和恢复也只需针对这个目录进行即可。

### 增量备份

除了系统管理员的手段备份与恢复功能之外，TurboMail 为客户提供自动备份工具配置服务（本地增量备份或者远程增量备份）。

## IV. 工程实施进度表

序号	项目	时间	工时	人员配备
1	硬件调试		1 天	1 人
2	系统安装 反垃圾反病毒功能部署 系统监控调试		0.5 天	1 人
3	用户迁移		0.5 天	1 人
4	安全测试		1 天	1 人
5	操作培训		1 天	1 人
6	系统交接		0.5 天	1 人
总用时			4.5 天/人	



## I. 系统领先产品优势介绍

### I.1 树状组织机构管理

TurboMail 邮件系统组织部门在地址簿中呈现树形架构，员工邮箱按照所属组织机构进行分类，邮箱地址簿反映了公司的人员状况，从而可以轻松的了解组织人员，寻找邮箱地址。

#### 1. 三级用户权限：组织管理员——部门管理员——普通用户

TurboMail 组织架构用户角色分三类，分别是组织管理员、部门管理员和普通用户。其中，组织管理员拥有管理该组织用户的权限，包括在分配的权限范围内添加、修改、删除部门和用户。组织类似于一个分公司，下面可增加各个部门，其中可开设部门管理员。部门管理员权限由系统管理员分配，指定该部门最大磁盘配额、最多用户数，默认用户邮箱大小等权限。部门管理员拥有本部门人员管理功能，可以在分配的权限范围内添加、修改、删除用户。



#### 2. 组织部门是否可对部分用户不可见?

不同的企业员工有不同的工作职责和权限范围，特别是针对部分特殊岗位或部门，企业往往需要严格控制对方对企业通讯录的可见范围。TurboMail 管理员可授权邮箱用户是否可以查看全局或是部分查看企业地址簿，严格控制不同用户对组织机构的可见范围。



管理员可授权邮箱用户是否可以查看全局或是部分地查看企业地址簿。

首先，管理员—》高级权限管理—》选择邮箱用户（如图，用户 yyx），分配地址簿权限。



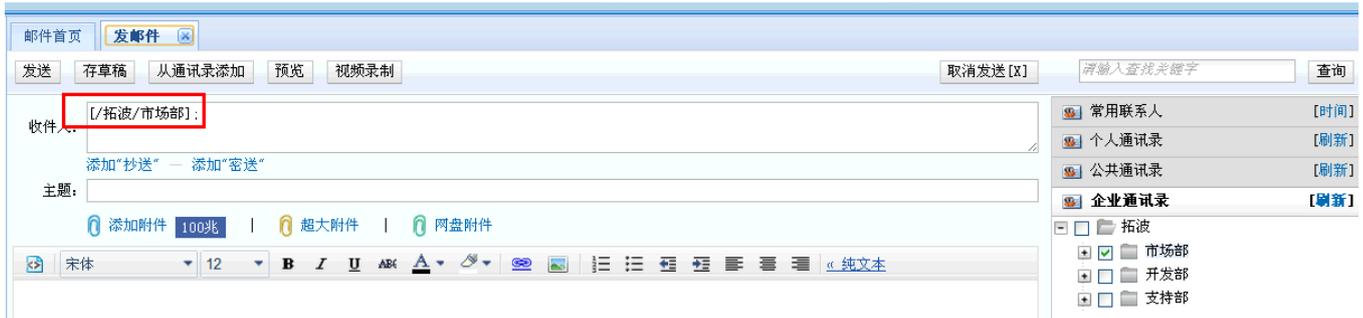
管理员授权后，被授权的邮箱用户（如图，用户 yyx）即可享受查看地址簿权限，对权限内用户进行邮件群发等操作。



### 3. 对部门群发：收件人只显示部门名称，而不是用户列表

目前市面上很多企业邮箱，对群组或部门群发，收件人一栏往往显示的是一个冗长的地址列表，累赘而且繁琐。考虑到邮件的简洁性和易用性，TurboMail 用户在对部门或组织群发时，可直接选择部门名称，即可实现对该部门下面的所

有用户实现群发。对方收到该封群发邮件，收件人一栏也只显示部门或者组织名称，简洁利落。



## I.2 对移动通讯的全面支持

“移动办公”、“移动邮件收发”等，这些词已经不是什么新鲜词。在全民互联网时代，能否全面支持移动通讯，直接影响了邮件系统厂商现在和未来的产品发展趋势和市场竞争能力。TurboMail 作为专业的邮件系统研发厂商，早在 90 年代初已经关注移动通讯的发展，并全面在手机邮箱、手机客户端、iPad 等移动终端上实现全面支持，并研发了专属的飞邮手机客户端产品。

### I.2.1 飞邮手机客户端

飞邮是拓波软件自主开发的手机邮件客户端软件，适用于 TurboMail 邮件服务器的邮箱用户在手机（Sybiam/Android/iOS）上安装，用于邮箱用户便捷地通过手机来使用个人邮箱，飞邮操作简易、界面友好；飞邮使用私有协议进行服务器端与客户端进行交互，对邮件压缩处理从而增加浏览速度，对邮件进行加密以保护信息安全。

#### 飞邮功能应用

1. 实时的新邮件提醒。收到新邮件时，能第一时间收到提醒，不再错过重要邮件。



2. 强大的邮件编辑功能。在 TurboMail 飞邮手机邮箱里写邮件，不仅可以发送 iPhone 相册里的照片给朋友，还可以实现发送超大附件，直接在邮件正文里插入照片，此功能在其他手机邮箱产品中还没有实现。

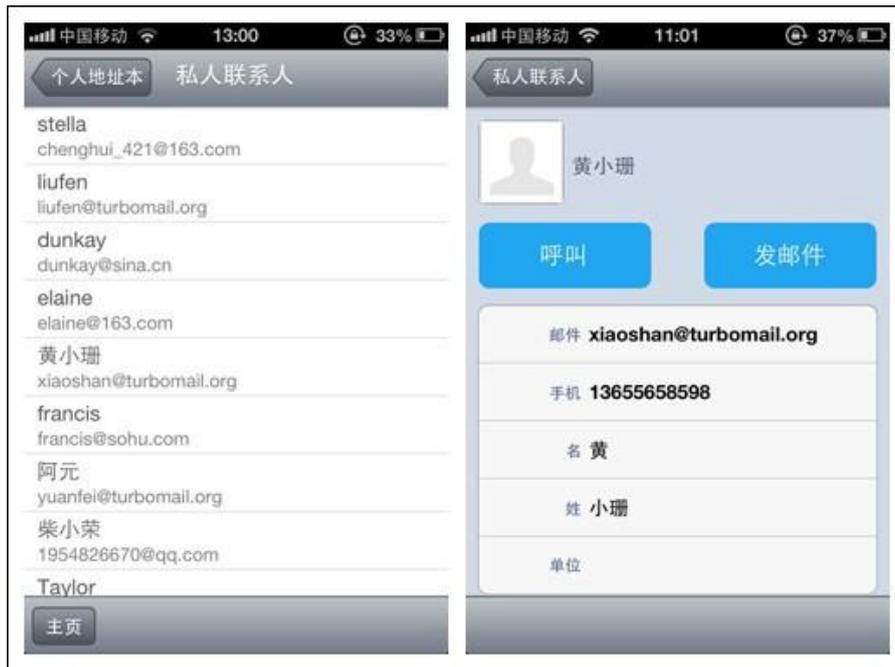


3. 邮件服务器端功能模块同步

★ 同步企业通讯录



★ 同步个人地址簿



★ 同步服务器端公告



★ 同步服务器端网络硬盘



4. 全格式的附件预览

TurboMail 邮件系统飞邮手机邮箱支持查看 doc、pdf、txt、html、jpg、gif、bmp 等格式的附件。

5. 增加移动书签功能



飞邮客户端安全策略

现在的智能手机存在很多不安全隐患，像以上案例所提及的与大众集团的业务申请类邮件信息，一旦被泄露了，无疑给竞争对手以可乘之机。对此类邮件信息泄密，TurboMail 是坚决杜绝的，不管是手机邮箱还是服务器端 TurboMail 对邮件安全是绝对谨慎的。



## 1. 邮件 SSL 加密传输

TurboMail 邮件服务器采用 SSL 加密连接传输数据，其优势在于 SSL 协议是与应用层协议独立无关的。高层的应用层协议（例如：HTTP、FTP、Telnet 等等）能透明的建立于 SSL 协议之上。SSL 协议在应用层协议通信之前就已经完成加密算法、通信密钥的协商以及服务器认证工作。在此之后应用层协议所传送的数据都会被加密，从而保证通信的私密性防止数据被监听。

## 2. 数据加密保存

TurboMail 邮件系统的飞邮技术对在移动终端本地缓存的邮件数据采用加密的方式保存，直接打开的邮件是一堆代码，看不到内容。

## 3. 移动终端丢失的安全策略

由于用户在每次使用飞邮时都需要输入口令，当手机丢失时，用户只需修改邮箱密码即可保证安全。如果恶意破解程序，拿到缓存本地中的原始邮件文件，由于是加密的，也无法读取，从而保护了用户邮件信息的安全。

**注：**TurboMail 邮件系统飞邮的安全设计，相比于其他产品使用的“远程擦除技术”则更安全。移动终端丢失后，不想归还的捡到者不会打开手机的上网功能以防止手机被定位，这时邮件服务器无法对客户端软件执行远程擦除命令，这种设计并不安全，捡到者在离线状态可以查看所有本地的邮件。

### I. 2. 2 手机 web 访问邮箱

---

#### 1. 手机邮箱功能

- 1) 支持市面上所有版本的手机 WAP 邮箱，用户能手机在线读写邮件、浏览下载附件、查看企业和个人通讯录、编辑删除通讯录等等操作。
- 2) 针对市面上智能手机的潮流，该类用户群更注重收发邮件的界面体验度和邮件收发速度，TurboMail 发布了智能手机 iPhone/Android 版 WEB 版，界面简洁、美观大方，用户能流畅的进行各种邮件处理操作，例如地址本同步、阅读多格式附件、按需读取邮件、联系人编辑等等。



(Android 版本界面)



(iPhone 版本界面)

## 2. 功能特色:

- 1) 设计: iPhone/Android 版本 webmail 采用 HTML5 与 CSS3 两大最新编程技术编写源码。相比过去的旧技术, 该版本的页面加载速度得到了很大的提高, 用户能非常畅顺的访问手机邮箱界面。
- 2) 界面: 不同类型的手机设备分辨率彼此是不一样的, 特别是智能手机, 相比普通的 JAVA 手机, 在人机交互界面以及屏幕分辨率上更加的清晰。iPhone/Android 版本 webmail 根据智能手机设备的分辨率进行度身设计, 单栏操作, 界面简易、清晰, 邮件列表、联系人列表一目了然; 各个个人文件夹自动同步, 有效避免邮件疏漏。
- 3) 支持阅读多格式附件文档: 用户即使使用手机邮箱收发, 也能体会到如同电脑收发邮件的快速和方便性。iPhone/Android 版本 webmail 支持直接查看附件, 在邮件中可以点击直接查看 TXT、Word、Excel、Pdf 格式的附件。

## 3. 使用方法:

使用智能手机浏览器登录 TurboMail Web 地址: mail.domain.com( domain.com 是客户的邮箱域名), 旧版本的 TurboMail 客户要使用此功能需要先将邮件服务器升级到最新版本 V5.0。

**注意:** 使用其他系统的手机用户, 手机 WAP 邮箱的使用方法也是一样的。

### 1.2.3 支持手机内置的邮件客户端

TurboMail 全面支持各种操作系统的手机内置邮件客户端, 包括苹果、安卓、塞班、iPad 的内置邮件客户端等, 支持协议包括 SMTP 与 IMAP。TurboMail 邮箱用户可根据厂家提供的手机客户端设置指南, 使用手机自带的客户端进行邮件收发和处理。由于手机内置客户端有相关限制, 在使用时可能遇到以下问题:

1. 手机流量会增大: 手机自带客户端是将整封邮件从 Webmail 的服务端收到手机本地, 遇到带有附件的邮件, 会出现邮件下载速度慢、手机流量增大的情况。



2. 无法查看地址本：由于手机自带客户端无法同步下载服务端的地址本，用户无法查看企业地址本、公共通讯录等。
3. 无法查看公告、记事本等：手机自带客户端只有邮件收发处理功能，对于邮件更多的功能，例如公告、记事本等都不支持。

### I. 2. 4 iPad 专属邮箱

TurboMail 邮件系统 iPad 专属界面，使用全新的 UI 和适应于 iPad 的交互方式，收发邮件有更佳的操作体验，并提供图片和附件的在线预览功能，除了 Office 文档，还支持 Zip 和 Rar。除此之外邮箱界面采用 Dojo 编程开发，让人赏心悦目，所有操作在触摸中都能完美实现。

使用方法：使用 iPad 浏览器输入 TurboMail Web 地址：mail.domain.com( domain.com 是客户的邮箱域名)，即可正常登陆个人邮箱。

### 特色功能

1. iPad 浏览器快速进入，邮件收发、阅读与回复，简易快捷。



2. 个人地址本，企业通讯录，与服务器同步更新。



所有文件夹	写信	首页
个人通讯录	张小强 alex@b.com	[给他/她发信] >
企业通讯录	李志龙	[给他/她发信] >
收件箱	高海强	[给他/她发信] >
草稿箱	陈龙	[给他/她发信] >
已发送邮件	叶志斌	[给他/她发信] >
回收站	杨贵琳	[给他/她发信] >
异常邮件	梁小惠	[给他/她发信] >
垃圾邮件	岑小珊	[给他/她发信] >

3. 图片附件轻松实现在线预览，支持 doc、pdf、txt、html、jpg、gif、 bmp 格式， zip、rar 也不例外。

文件夹	已发送邮件	写信	删除	转发	全部回复	回复
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> show image	2012-7-10					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> Fwd:Fwd:测试附件	2012-6-25					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> Fwd:Fwd:Fwd:Fwd:?list	2012-6-25					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> Fwd:Fwd:Fwd:Fwd:?list	2012-6-25					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> Fwd:Fwd:Fwd:Fwd:?list	2012-7-3					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com> Fwd:Fwd:Fwd:Fwd:?list	2012-6-25					
<input type="checkbox"/> "Alex" <alex@b.com>	2012-7-3					

**主题:** Fwd:Fwd:测试附件 精简信息

**发件人:** (张小强) "Alex" <alex@b.com> **发送时间:** 2012-6-25 17:44:06

**收件人:** <postmaster@root>

**抄送:**

ipad预览附件

TurboMail(www.turbomail.org) is free for 25 users,the user is now using the free software.

TurboMail(www.turbomail.org) is free for 25 users,the user is now using the free software.

  
 个人通讯录副本.jpg  
 103K

4. 邮件公告，及时了解公司乃至行业动态。



<p>文件夹    <b>公告</b>    写信</p>	
<p>今年底中国手机游戏玩家数量有... 2012-07-06</p>	<p><b>今年底中国手机游戏玩家数量有望超越PC PC有望</b></p>
<p>富士康高层内江程天纵主张品牌... 2012-06-27</p>	<p>栏目:测试公告    发布人:zhangxiaoliang 日期:2012-07-06 18:25:00    阅读次数:37</p>
<p>4G牌照发放尚需等待 【LTE手... 2012-06-15</p>	<p>市场研究公司Niko Partners发布报告称,今年年底中国手机游戏玩家数量预计将达到1.92亿。这意味着届时中国手机游戏玩家数量将可能超过PC游戏玩家数量。</p>
<p>亚马逊与富士康研制智能手机 【... 2012-06-15</p>	
<p>中兴通讯触屏大单执行不力 【字... 2012-06-15</p>	
<p>诺基亚手机销量将继续下降 专利... 2012-06-15</p>	

5. 采用私有协议压缩、加密传输邮件，流量更小速度更快。

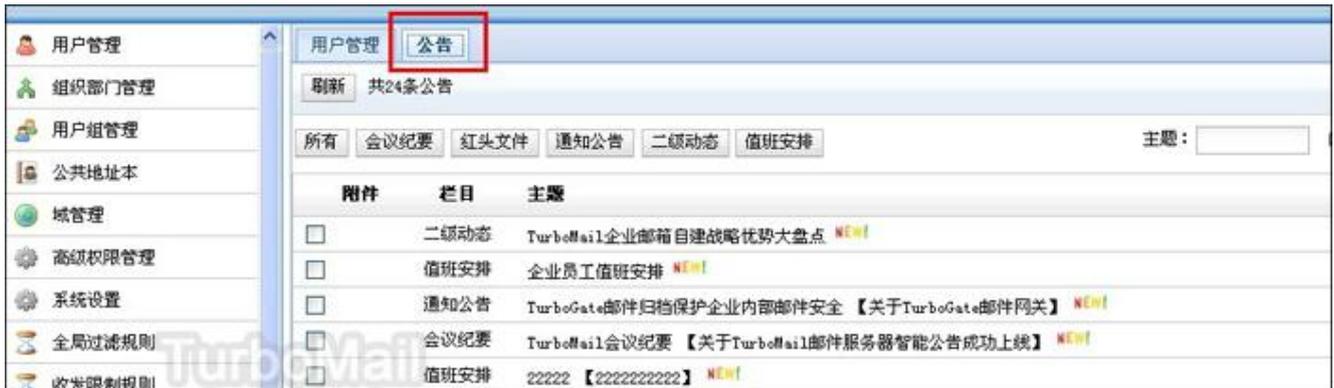
返回	发送	存草稿
收件人:		
抄 送:		
附 件: 远程java接口说明.doc <del>删除</del>		
主 题: Fwd:今年底中国手机游戏玩家数量有望超越PC		

### I.3 智能公告

告别纸质化文件，TurboMail 邮件系统对原有公告板块进行全面优化，结合广大企业、政府邮箱用户的实际需要，增加公告的多样性，对公告权限进行智能化管理，满足了用户实现网络化公文发布应用的需求，提高工作效率降低管理成本。

1. 公告首页固定显示，用户随时浏览最新公告内容。

TurboMail 邮件系统的 Webmail 可自行设置首页显示状态为公告首页自动固顶显示，让邮箱用户不会遗漏重要的公告内容。



2. 自定义公告栏目，公告分类查看。

公告分门别类，不同部门的用户可针对性地查阅自己工作范围内的公告，例如值班公告、会议纪要、红头文件等，查看时一目了然。



3. 公告发布者授权功能，实现管理权与使用权的分离。

TurboMail 邮件系统用户被授予“公告发布者”角色后，该用户登入邮箱后，用户的“管理功能”选项卡中会自动出现“公告发布、公告修改”选项，方便公告发布者修改或删除自己发布的内容。



4. 公告浏览总数显示，公告重要度一览便知。



附件	栏目	主题	大小	发布者	日期	阅读次数
<input type="checkbox"/>	二级动态	TurboMail企业邮箱自建战略优势大盘点 <b>new</b>	0K	yyx	2012-07-18 11:54:00	0
<input type="checkbox"/>	值班安排	企业员工值班安排 <b>new</b>	0K	yyx	2012-07-18 11:54:00	0
<input type="checkbox"/>	通知公告	TurboGate邮件归档保护企业内部邮件安全 【关于TurboGate邮件网关】 <b>new</b>	0K	yyx	2012-07-18 11:53:00	0
<input type="checkbox"/>	会议纪要	TurboMail会议纪要 【关于TurboMail邮件服务器智能公告成功上线】 <b>new</b>	0K	yyx	2012-07-18 11:39:00	0
<input type="checkbox"/>	值班安排	22222 【2222222222】 <b>new</b>	0K	叶永行	2012-07-18 10:24:00	1
<input type="checkbox"/>	值班安排	公告【公告】	0	发布者	2012-07-16 14:55:00	1
<input type="checkbox"/>	值班安排	我是新公告我是新公告我是新公告我是新公告 【我是新公告我是新公告我是】	2K	叶永行	2012-07-12 10:11:00	3
<input type="checkbox"/>	值班安排	关于转发省教育厅《关于认真学习贯彻省主要领导在广东省高校学科建设与自主创新工作会议暨成果展上的重要...	1K	111	2012-07-11 13:36:00	5

5. 精确的公告搜索引擎，全文快速定位。

用户查看公告时，有时公告信息较多，为了节省时间，用户可根据搜索条件，如主题、内容、发布者、发布时间，快速定位查找相关公告。



6. 最新公告标签，新旧信息简易区分更方便。

TurboMail 全新升级公告版本，在列表中新发布公告会显示“new”图标，用户在登入邮箱后，会第一时间捕捉到最新公告，进行查看，美观同时更便捷。且系统管理员在后台能够自定义设定某个时间段之内发布的公告才会显示最新标志，更加人性化。



1.4 多样性邮件群发

部门群发、公司群发、对不同类别的老客户进行营销群发等，企业在正常邮件沟通中，往往需要因为各种目的来做许可式的邮件群发业务。TurboMail 系统提供多样性许可式邮件群发功能，保证邮件群发的到达率和成功率。



### 1. 多 IP 轮循发送

普通邮件系统在进行邮件群发过程中，由于服务器只支持一个 IP，同时发出成千上万封企业邮件时，很容易被当做垃圾邮件来源地而被封。TurboMail 邮件系统支持多个 IP 轮循进行邮件群发，一方面可自主分配每个 IP 的群发邮件数量，另一方面当一个 IP 被封时，其他 IP 可继续工作，避免一个固定 IP 同时群发企业邮件时的被封风险。

### 2. 邮件群发报告

TurboMail 邮件系统邮件群发报告对企业群发的每一封邮件实施跟踪统计，可落实到具体账号，并可显示发送失败数量及邮箱账号，从而便于企业邮件营销工作的开展。

邮件收发情况统计								
帐号: <input type="text"/>								
开始时间: 2012-5-8      截止时间: <input type="text"/> (时间格式: YYYY-MM-DD HH:mm:SS)								
每页显示记录数: 50      第 1 页 <input type="button" value="查找"/>								
帐号	日期	发送邮件	发送邮件大小	接收邮件	接收邮件大小	发送失败	垃圾邮件	病毒邮件
sady@test.com	20120508	0	0	1	46600	0	2	0
sunifoto@test.com	20120508	0	0	2	26072	0	2	0
changyu@test.com	20120508	0	0	0	0	0	2	0
derek@test.com	20120508	0	0	1	4097	0	2	0
@chen@test.com	20120508	0	0	1	262260	0	0	0
huangy@test.com	20120508	1	262260	1	27061	0	1	0
hujing@test.com	20120508	2	346919	1	2190	0	0	0
lucas_chu@test.com	20120508	0	0	0	0	0	1	0
marketing@test.com	20120508	0	0	0	0	0	2	0
meeting@test.com	20120508	0	0	1	6171	0	2	0
panjie@test.com	20120508	0	0	1	37583	0	2	0
sales@test.com	20120508	0	0	1	33920	0	9	0
service@test.com	20120508	0	0	0	0	0	1	0
wal@test.com	20120508	0	0	0	0	0	1	0
wupeng@test.com	20120508	0	0	0	0	0	1	0
zhuangpin@test.com	20120508	0	0	2	59428	0	4	0

### 3. 邮件群发权限分配

系统管理员可以轻松地对用户的邮件群发功能进行授权，例如是否可以群发、可以对哪个组、哪些部门群发，严格控制部门用户滥用群发权限，造成公司机密泄露。



权限：	允许地址本群发 (webmail_addressbook_groupsend) ▼
主体类型：	用户 ▼
权限主体：	stella@a.com <span>选择</span>
授权明细：	<input checked="" type="checkbox"/> 读 <input checked="" type="checkbox"/> 写 <input checked="" type="checkbox"/> 删
群发给部门	/集团/研发部 <span>选择部门</span>
群发给部门	<input type="text"/> <span>选择部门</span>
群发给部门	<input type="text"/> <span>选择部门</span>
群发给部门	<input type="text"/> <span>选择部门</span>
群发给部门	<input type="text"/> <span>选择部门</span>
<span>保存</span> <span>取消</span>	

#### 4. 定制邮件群发模板

不同类型的群发邮件，往往需要制定不同的邮件模板，特别是针对不同类型老客户的营销邮件，模板往往具有特征。TurboMail 提供定制邮件群发模板。此外，管理员可指定哪些用户有使用这些模板的权利，例如市场部、销售部等需要经常群发邮件的部门或用户使用。

<b>编辑群发邮件</b>	
<span>一般参数</span> <span>内容</span> <span>共享</span>	
编号	<input type="text"/>
邮件名称	<input type="text"/>
数据源类型	无绑定 ▼
数据库连接URL	<input type="text"/>
数据库用户名	<input type="text"/>
数据库密码	<input type="text"/>
接口包名	<input type="text"/>
发件人	<input type="text"/>
收件人	<input type="text"/>
主题	<input type="text"/>
<span>保存</span> <span>取消</span>	

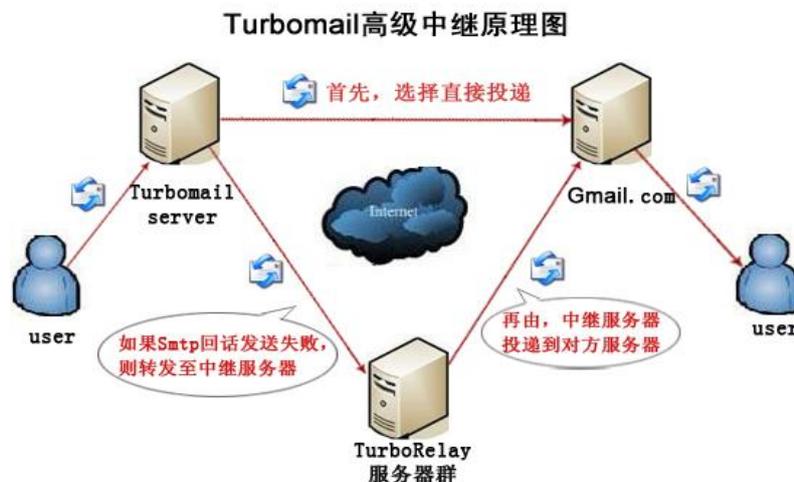


## 5. 企业个性化信纸

TurboMail 邮件系统推出的自定义信纸功能，在 WebMail 中用户除了可以选择系统自带的几款简易信纸之外，还可以自定义企业风格信纸，像是企业的 LOGO，理念等均可以加入到定制邮件中，让收件人一打开邮件，就能直观的看着企业的专业化形象，更直观。

## 6. 多路径海外中继

TurboMail 作为专业的邮件系统研发供应商，在世界各地分别设立了中转服务器，形成高级邮件中转网络，从而保证 TurboMail 邮件系统用户的国际邮件收发需求。



## I.5 短信提醒

### 1. 短信应用

对于重要邮件，紧急邮件，待审批邮件等同类型的邮件，如果能让收件对象在第一时间获悉邮件讯息，能提高工作效率，并降低公司隐性损失，使得办事流程更为快捷方便。此外，针对重要邮件，用户还能通过设置个人过滤规则，当系统检测到符合过滤规则的重要邮件，也会及时短信提醒用户查收邮件。

- 可以实现短信到达提醒功能。用户可以通过过滤规则设置提醒的条件，提醒时间段，避免短信骚扰。
- 可以在邮件发送界面直接发送短信，并提醒邮件接收人。
- TurboMail 可以自定义短信格式和短信发送内容模板。
- TurboMail 可以按照域进行短信计费。
- TurboMail 支持短信 PUSHMAIL，通过短信链接可查看邮件全文以及附件。

### 2. 短信接口：短信猫接口和短信平台接口

实现短信提醒有两种方式：短信平台和短信设备（GSM 猫）由于国家出台相关法律限制短信猫的日发量（防止垃圾短信广告商及诈骗犯），但对于企业来讲这是很不方便的。TurboMail 能支持短信平台和多 SIM 卡短信猫的独特功能显得尤为突出。



其中，短信接口分为短信猫接口和短信平台接口，企业可以根据自己的实际情况来决定使用何种方式实现短信提醒。

- 短信猫：使用简单，直接将短信猫设备连接邮件服务器，插入一张能正常通讯的 SIM 卡，配置好 TurboMail 提供的短信接口模块，即可实现短信提醒。缺点是由于国家相关法律限制，短信猫日发量有一定的限制，适合短信量不大的企业。
- 短信平台：通过将 TurboMail 提供的短信接口集成服务商提供的短信平台即可。一方面国家对短信平台没有日发量限制，一方面短信平台还提供管理平台，方便维护和管理，此外短信发送量大的情况下，费用比较便宜。缺点是不同服务商服务产品价格都不同，需要多方比较。

## I.6 与微软活动目录 (AD) 实现用户数据同步和验证

TurboMail 邮件系统首家实现与微软活动目录(AD)进行用户数据迁移、同步和验证用户，实现用户统一验证中心。



### 1. 用户数据的完整迁移、定期同步

AD 环境下的邮件系统切换，不管是 exchange 还是其他品牌邮件系统，TurboMail 均可以实现与 AD 实现数据同步，并可以灵活设置数据同步的细节：

#### ★ 删除方式

设置同步删除模式即：在 AD 上删除的用户，在邮件系统上的处理模式，共分为三种模式，用户可自主选择。

第一，不处理，即 AD 上删除用户，邮件系统上不做处理保留其用户；

第二，删除用户，即 AD 上删除用户，邮件系统上同时也删除此用户；

第三，禁用用户，即 AD 上删除用户，邮件系统保留此用户，但是邮件系统会自动禁用此账号。



#### ★ 设置同步间隔



TurboMail 邮件系统与 AD 同步时，可灵活选择同步的周期，单位是秒，小于或者等于 0 表示不同步，若需要定期同步，可设置具体同步的间隔。

### 系统设置>>同步活动目录用户

同步删除模式

自动同步间隔  (小于或等于0,表示不自动同步)

用户初始密码

## 2. 统一用户验证机制

企业多个系统如果都有自己的用户名和口令，登入或是修改口令将是一件很麻烦的事情。TurboMail 邮件系统可以实现与 AD 统一验证，构建集中的身份验证系统，增强安全性，避免数据复制的问题，提高数据的一致性与安全性。

### I.7 全文搜索

TurboMail 在内核级嵌入全文搜索引擎 Lucence，对所有进入服务器的邮件自动创建索引，可以在几万封邮件中，在 0.1 秒内，锁定你要找的邮件，犹如万军之中取上将首级，探囊取物。搜索邮件的时间，与邮件的数量无关。

#### 1. 模糊搜索

当邮箱用户对邮件主题、发件人、邮件内容或者收发时间等条件记忆模糊无法确定的时候，可以使用 TurboMail 邮件系统的全文模糊搜索。在更多的不确定条件下，还可以使用通配符，把所有的可能条件都搜索出来。

#### 2. 高级搜索

如果对查找的历史邮件有较详细的记忆，可以针对邮件主题、发件人、收件人、邮件内容、附件名、时间、所在文件夹作为搜索条件。更精准的条件，能够更快速的查找到所需的邮件。

#### 3. 搜索速度

测试了一下，对 TurboMail 邮箱内 500 多封各式邮件进行搜索，搜索结果的出现没有延迟。而且搜索结果能够实时同步，比如用户的邮箱在有新邮件时，搜索结果能够及时更新，可方便用户找到搜索的目标邮件。



#### 4. 文件格式

TurboMail 邮件系统邮件全文搜索支持包含 htm、doc、txt、xls、ppt、chm 等多种文件格式，甚至连压缩在 zip 和 rar 中的文件正文都能搜索到。

#### 5. 邮件归档搜索

TurboMail 对服务器上的归档邮件也可以进行精确快速的全文搜索。

### I.8 日程安排提醒与共享

日程安排是 TurboMail 系统提供的网络日历，用户通过日程安排，记录和安排自己的日常工作，对于近期的工作计划一目了然，提高工作效率。网络日历列表一目了然，方便用户添加重要工作以及行程安排。

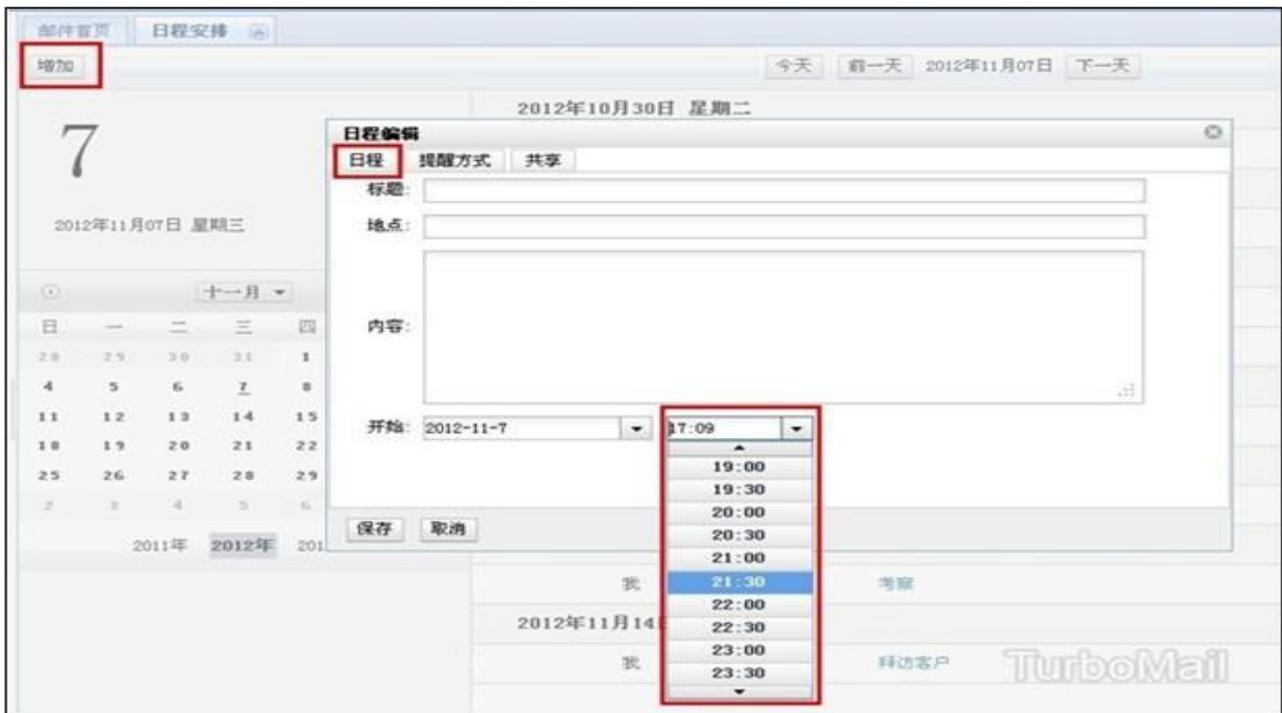
#### 1. 网络日历列表一目了然，方便用户添加重要工作以及行程安排。



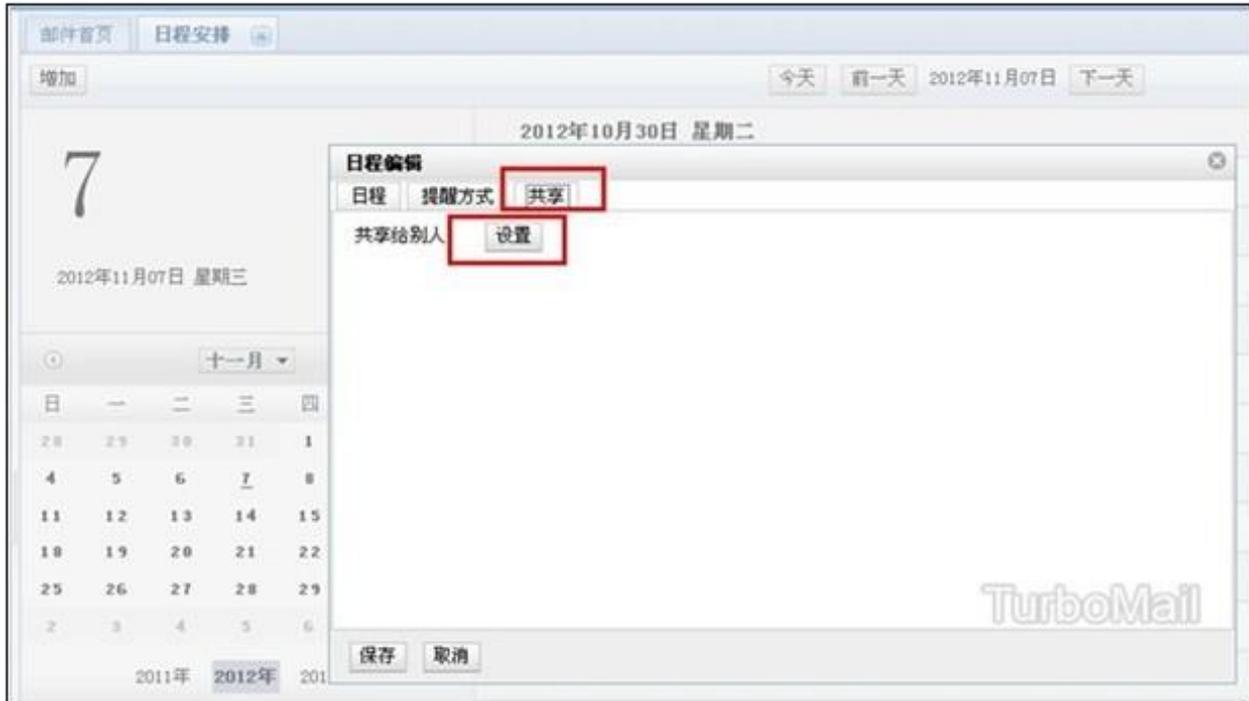
#### 2. 智慧日程编辑，24 小时轻松添加。



3. 开启日程提醒，重要日程一个不漏，可实现短信、邮件、消息、飞邮等提醒方式。



4. TurboMail 邮件服务器 V5.0 实现日程安排及时分享互通有无，可自主选择分享对象，并赋予被分享人对日程安排的权限。



5. 可实现以月、日为单位的日程安排。



6. 日程安排的内容、时间可随时删除修改，方便用户更改计划。



2012年11月01日 星期四				
我	09:00	前往深圳拜访客户***	[删除] [编辑]	
我	17:00	给广州**做技术支持	[删除] [编辑]	
2012年11月03日 星期六				
我	14:00	采购产品	[删除] [编辑]	
2012年11月08日 星期四				
我	08:00	开发票	[删除] [编辑]	
2012年11月11日 星期天				
我	15:39	考察	[删除] [编辑]	
2012年11月14日 星期三				
我	10:00	拜访客户	[删除] [编辑]	

7. 邮件与日程安排可实现同步，重要邮件可立即添加日程，一步到位。



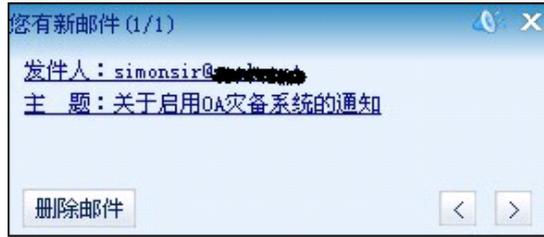
TurboMail 邮件服务器日程安排可实现与各种通信方式的无缝接入，集成邮件、IM、飞邮，用户日程安排可短信第一时间告知，防止用户遗漏重要工作。

### 1.9 与 RTX 集成

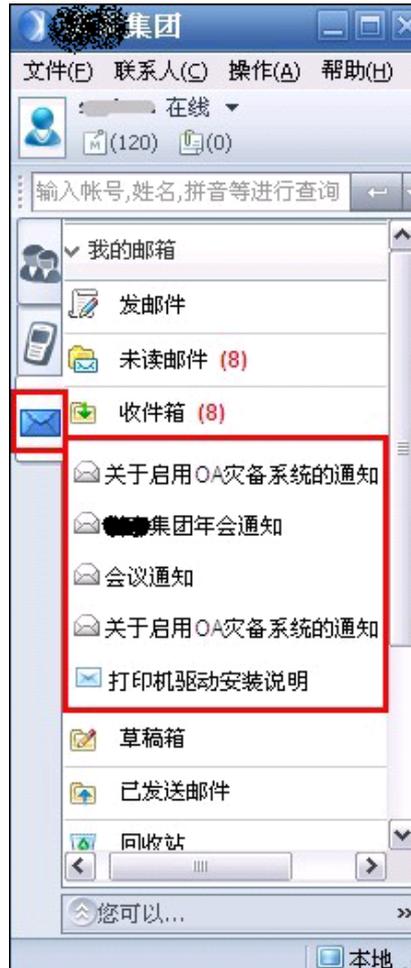
RTX 作为国内知名的企业即时通讯系统，部分企业在更换邮件系统时，并不打算撤换 RTX 即时通讯，而是寻求新邮件系统是否能与企业现有的即时通讯进行无缝集成。TurboMail 提供 RTX 集成接口，实现与 RTX 的完美整合。

TurboMail 邮件系统通过 RTX 桌面窗口能预览各邮件文件夹中最近邮件的主题、快速的登录邮件收发界面，新邮件到达在 RTX 中实现提醒、单点登录、插件自动升级等充分的整合工作。

首先，新邮件到达，会第一时间弹出提醒窗口。



其次如下图：在 RTX 主面板上点击 TurboMail 邮件图标即可进入 RTX 邮箱客户端，实现邮件主题预览。



点击邮件主题直接阅读邮件，并一键获取邮件列表，同时在打开的邮箱页面进行其他邮件操作，如发布公告、邮件编写、回复等。

今天			
<input type="checkbox"/>		Simon	关于启用OA灾备系统的通知
<input type="checkbox"/>		dunkaysir@...	集团年会通知
<input type="checkbox"/>		Susen	会议通知
<input type="checkbox"/>		Simon	关于启用OA灾备系统的通知
更早			



## I.9 与各 OA 产品的集成

由于 OA 办公系统涉及面广，用户管理变得越来越复杂，企业各应用系统的用户信息又相互独立，用户管理与维护模式不尽相同，各应用系统采用独立的身份认证机制对用户进行认证授权，这就要求自建的邮件系统具有很开放的架构以及高度的集成能力才能够实现与各大系统的无缝集成，来实现用户的身份认证及网络应用资源的统一管理。TurboMail 邮件系统采用业内最先进的底层架构设计，提供全面的标准二次开发集成接口，实现多系统灵活兼容。

### 1. 单点登入多系统自由切换

TurboMail 邮件系统提供 HTTP 接口让 OA、ERP、CRM 等系统调用登录。接口采用公私钥加密接口，根据系统调用接口后提交的用户名及加密信息，TurboMail 邮件服务器系统验证通过后，允许用户登录访问企业邮箱，实现多系统单点登入。

### 2. 集成 OpenLdap 用户认证

企业多个系统如果都有自己的用户名和口令，登入或是修改口令将是一件很麻烦的事情。TurboMail 邮件系统使用 Ldap 服务实现集中的用户认证，运行在 TCP/IP 协议或者其他的面向连接的传输服务之上，从而构建集中的身份验证系统，增强安全性，避免数据复制的问题，提高数据的一致性与安全性。

### 3. 用户管理接口 API

TurboMail 邮件系统提供 Http 协议 API 接口，企业系统可通过 Post 方法访问接口，提交部门和帐号管理的指令，同步系统之间的用户数据如：创建部门、更新用户属性、删除用户、修改用户密码等。

### 4. 信息数据安全保障方式

- 1) RSA 公钥加密。接口使用方生成 RSA 公钥并将公钥提供给接口提供方。提交的数据必须使用 RSA 加密，禁止明文传输，RSA 多采用 1024 位加密。目前银行进行网银交易采用的也是此类加密方式，可以防止数据被篡改以及保护数据在传输过程中的安全。
- 2) 接口使用方提供访问 IP 地址。接口提供方通过对 IP 进行服务授权进一步增强操作的安全性。
- 3) 每个请求 URL 只有 1 次请求有效，每个 URL 生成后短时间内有效，从而保证 URL 请求的时效性与安全性。
- 4) SSL 加密。请求通过 https 访问，经过 SSL 加密，保证过程不被监听。

TurboMail 邮件系统采用多种接入模式与 OA 等办公管理系统实现完美兼容，达成组织机构的高度集成。TurboMail 邮件服务器集成企业内部的业务流程、供应链和各个信息系统，彻底打通企业信息孤岛，帮助企业实现自动化智能管理的高度统一。

## II. 可集成模块：TurboIM 企业即时通讯

TurboIM 企业即时通讯系统是一款面向企事业单位通信需求而研发的网络办公通讯平台。无缝与 TurboMail 邮件系统集成，TurboIM 集文字消息、文件传输、讨论组、电子邮件、视频会议、音频会议等功能一体化，帮助企业实现内部成员的实时沟通与协作，提升企业的信息共享与沟通能力、增强企业的执行力与团队的协作能力与



凝聚力；同时，TurboIM 提供信息监控功能，可以满足企业对员工日常沟通的数据进行有效的监控与管理，从而保护企业数据的安全。

TurboIM 采用开放的即时通讯协议 XMPP（XMPP 标准委员会网站：<http://xmpp.org>），XMPP 是个开放的即时通讯协议，已经被众多国际性的即时通讯软件所采用，如：google gtalk, facebook chat, AOL 等等。



其中跨平台模块采用高效的 C/C++ 开发，实现跨平台部署的同时，提供高效运行环境。

分布式数据存储层，采用拓波自主设计的 TurboStore 存储结构，TurboStore 采用流行的 NoSQL key-value JSON 存储格式，非常适用于与业务系统集成时的数据结构的不确定性，提供一个灵活可扩展的数据存储服务。

即时通讯服务部分处理消息的路由，转换和控制。同时依靠 XMPP 定义的路由功能，实现分布方式部署。

TurboIM 提供基于 Java/Net/Javascript 的二次开发包。



## ■ 消息即时传递

在企业通讯中，每一条消息都可能代表一件重要的事情，我一定要确保对方能真的看到了我的消息。TurboIM 安装在企业服务器上，储存了每一条消息，保证消息的及时、迅速、安全的到达。

## ■ 离线消息发送

对方没有登录 IM 怎么办，又找不到有效的其他联系方式，但我必须通知他重要的事情。这时候，可以使用 TurboIM 进行离线消息发送，一旦服务器检测到收件人登录 IM 时，会第一时间发送消息给对方，确保对方能收到。

## ■ 屏幕截图

文字已经不是电子通讯的唯一方式，直观简单的屏幕截图可以让对方更直接的了解你想要表达的意思，还能进行简单的编辑，例如添加矩形或者椭圆方框、添加直线、画笔、保存截图等等。

## ■ 文件传输

企业的每一份文件都涉及到企业的机密，为了防止员工滥发文件，更好的管理公司信息，员工之间完全可以借助 TurboIM 进行文件即时传输，无论是小文件，或是上 G 的大文件，都能轻松传输，且限定在企业内部进行收发文件，提高了信息安全性和保密性，让每个员工都能体验飞一般快速的文件传输。



## ■ 讨论组聊天

你、我、他分属不同的部门、不同的地区，甚至不同的子公司，但同属一家企业，难免会产生诸多的业务沟通。统一的企业内部即时通讯 TurboIM, 通过组建讨论组，让不同部门和区域之间的业务沟通更加的快捷和方便，为企业节省大量的电话费和其他物力资源，实现统一化管理。

## ■ 电子邮件

对方不在线时，或者你需要和企业外部的人员进行沟通，这时候可以充分利用已经和 IM 集成一体的电子邮件，直接从 IM 跳入邮箱界面，对公司某位用户或者客户进行发件。当邮箱收到邮件时，IM 也会第一时间弹出提示框，再也不需要频繁的登录邮箱来进行邮件通讯。

## ■ 可视化组织机构

我公司是个多层次，分布式的集团公司，全国各地分好几个厂，公司内部有几千员工，有没有一个更好的架构来表达这个组织机构？TurboIM 采用树状的模式显示企业组织机构，层次分明，一目了然，

## ■ 企业通讯录同步

TurboIM 即时通讯录与 TurboMail 邮件系统的企业通讯录保持同步，只要维护好电子邮件系统的组织机构通讯录，就可实现两个系统的后台通讯录数据同步，实现一体化管理。

## ■ 消息提醒

上班期间，IM 客户端陆续接到公司的公告、邮箱收件通知等等消息，当你想要翻阅历史消息时，可以借助消息提醒器，阅览你近期收到的历史消息，简洁明了。

## ■ 企业个性化设置

TurboIM 为企业提供了诸多个性化设置，让企业把 TurboIM 完全变成自己的即时通讯系统，例如企业名称、企业 Logo, 皮肤设置等等，最大限度的满足了企业的个性化需求。

## ■ 办公集成

TurboIM 不仅仅是即时通讯系统，融合了 TurboMail 邮件系统，还为企业提供了一个开放的平台，是企业应用的门户。TurboIM 提供了一整套的二次开发接口，可以与企业的 OA 系统、ERP 系统等企业级信息系统集成，真正的实现一体化应用和管理。

### III. TurboMail 功能模块

#### III.1 系统管理员功能

##### III.1.1 用户管理

增加、编辑用户	一般属性：可设置用户名，用户类型（普通用户，域管理员），昵称，密码，配置用户所属部门，部门管理员授权，SMTP/POP3/IMAP4/WEB/ 功能控制，
---------	---



	<p>最大空间/邮件数限制，网络硬盘控制，启用短信、彩信。</p> <p>高级属性：设置别名，设置用户登录绑定的网络，用户有效期，用户权限管理：限定只能本域收发、禁止 POP3 删除邮件、强制 POP3 删除邮件、发送邮件默认保存、保存邮件客户端发送的邮件、发送邮件默认编码、网络硬盘允许上传最大的文件大小、允许查看邮件原文、发动邮件频率、短信与彩信的频率控制、群发最多收件人数量、最大邮件控制、web 上传附件大小控制、自动清除垃圾/病毒时间间隔控制、自动保存草稿间隔控制、自动清除用户邮件时间间隔控制、默认语言、是否禁用修改个人密码、修改个人信息/别名、外部 POP3 邮箱、自动转发、自动回复、公共及个人地址本、记事本、外发中继、通过 Webmail 删除邮件这些功能。查看邮件归档权限设置/查看个人归档、移动书签、日程安排、DN。</p> <p>个人信息：包括电话、手机、传真、邮编、国家、省、城市、单位、职位、排序号、地址和保密邮箱等等。</p> <p>即时通讯：是否启动即时通讯服务、是否允许发送信息、发送文件大小、是否允许新建讨论组。</p> <p>所属用户组：设置该用户属于哪个用户组。</p> <p>个人设置：自动转发、自动回复。</p>
删除用户	可用复选框，一次删除多个用户，删除用户时用户邮件也一并删除。
查找用户	可根据用户状态、用户名、域、各用户属性、所在组织部门做为关键字模糊查找。
浏览用户	可分页浏览显示用户列表；可浏览用户邮箱情况。
批量修改用户	可根据一定条件进行批量用户的属性修改。
重建辅助用户数据库	刷新并重新加载用户数据库。
重建全文索引	重新刷新全文索引。



III. 1. 2 用户组管理

用户组管理	<p>可创建用户组，删除用户组，编辑用户组，浏览用户组，根据用户组状态、用户组名、域、昵称等属性查找用户组。</p>
	<p>用户组是一个特殊的邮箱，给这个邮箱发信，组内的每个用户都可以收到，组内用户可以是系统内用户，也可以是系统外用户。</p>
	<p>增加、编辑用户组：普通属性：设置用户组名、域、用户类型、组实名、昵称、密码。设置是否启用 STMP/POP3/IMPA/WEB 服务，限定只能本域收发，禁止 POP3 删除邮件，保存邮件客户端发送的邮件，设置别名、绑定网络、用户有效期、最大空间、最多邮件数，设置发送邮件、短信频率。</p>
	<p>可设定用户组的属性：可选择接收所有邮件、只接收同一域下用户发来的邮件、只接收系统内投递的邮件、只接收通过用户验证后发送的邮件、只接收组内用户的邮件、只接收特定发件人的邮件、只接受来自组管理员的邮件。 可申请成为组成员地址、或退出组地址、建立即时通讯讨论组、共享网络硬盘、发件是否需要审批、组员加入方式、可见度、是否保存邮件副本、是否替换接收人地址、是否替换回复地址为组地址。</p>
	<p>组成员：显示所有组成员名单。</p>

III. 1. 3 公共地址本

功能	<p>增加、删除、编辑地址以及目录，导入、导出、刷新地址本，可根据用户名、邮件地址、手机号码、电话号码查找用户，分为公共地址簿和个人地址簿。</p>
公共地址簿	<p>分为系统级地址簿和域级公共地址簿，系统级公共地址簿由系统管理员维护，系统内所有用户都可以使用；域级公共地址簿只有域内的用户可以使用；提供批量建立列表地址。</p>
个人地址簿	<p>个人编辑使用。</p>

III. 1. 4 域管理



新增域	<p>普通属性：可设置域名、存储目录、HELO 域名、总分配空间数、用户数、是否为默认域、状态、域到期时间、接收域信息通知邮件地址、启用短信彩信服务，如果域到期是否禁用该域，域日发信数量，域发送邮件频率，最大可建用户组数，是否允许域级邮件监控、邮件审批，是否允许域级黑名单、白名单，是否禁用域外发中继，启用域网络硬盘，设置最大分配网络硬盘空间、启用即时通讯功能、发送邮件默认保存到“已发送邮件”。</p> <p>高级属性：可设置文本邮件注脚，HTML 邮件注脚、外发绑定 IP, 网络硬盘允许上传最大文件大小、WEB 允许上传最大附件大小。</p> <p>企业信息：可设置企业名称、登陆首页图标、企业版图标、淡雅红图标、默认风格，设置企业通讯地址、企业联系电话、企业联系人。</p> <p>用户注册：是否允许用户注册，是否启用 smtp/pop3/imap4/WEB 服务，是否只能发邮件到本域；设置最大空间、最多邮件数。</p> <p>DKIM：是否启动 DKIM；输入 DKIM 选择符；输入 DKIM 密钥。</p>
修改域	<p>变更 HELO 域名、总分配空间、用户数、是否为默认域、是否允许用户自由注册、是否启用 smtp/pop3/imap, 是否只能发本域邮件、每个用户最大空间、每个用户最多发送邮件数等等域的相关信息。</p>
设定域过滤规则	<p>可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、收件人、主题、附件名、邮件内容、邮件大小、字符集、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间设定域的过滤规则。</p> <p>可设定是否不执行以后规则，设定拒绝接收及发送拒绝提示、发送到指定文件夹、转发到其他邮箱、自动回复、隐藏发件人信息或替换为随机发件人、只接收来自（本系统、域、邮件地址、IP）的邮件，发送短信、发送彩信。</p>
删除域	<p>删除域下所有用户和邮件。</p>
重置所有用户已用空间	<p>重新刷新所有用户的已用空间。</p>
从目录生成域信息	<p>从目录结构生成域信息。</p>
清除所有用户邮件索引	<p>清除所有用户邮件的索引数据。</p>



III. 1. 5 组织部门管理

组织部门管理	按层级编辑组织、部门以及下级单元，将所有用户按照层级进行分组并进行分别管理，可设立部门管理员，同时可为每个部门指定一个邮件帐户，发送到这个帐号的邮件同时也会转发给部门内所有人。支持批量修改部门用户信息，简单方便。
	可增加、删除、编辑组织、部门或者部门人员，并为每个部门选定部门管理员，负责该部门下用户的管理和权限设置。
	权限设置，针对部门或者用户设置其访问权限。

III. 1. 6 任务管理

用户注册申请	显示当前新用户注册申请信息列表，可以选择批准、删除、刷新操作。
--------	---------------------------------

III. 1. 7 系统设置

一般参数设置	设定用户验证方式：文本文件、中心认证（数据库）、中心认证（LDAP）、中心认证（简单 LDAP）、中心认证（AD）、本地 mailstore。
	本集群节点号。
	设定接收错误信息的帐户、接收系统建议账号。
	错误退信附件格式：不包含原邮件、包含原邮件作附件（但去除原邮件附件）。
	设定日志记录层次：所有、错误信息、一般信息、底层信息、调试信息；选择日志语言：英语、中文。
	设定邮箱最小容量告警值。
	设定自动清除垃圾/病毒软件时间间隔；未清理邮件提示天数；自动定时发送邮件间隔；清除 postmaster@root 超过多少小时之前的邮件；清除用户超过多少小时之前的邮件（收件箱/发件箱）；清除超过多少天之前的日志；清除



	超过多少天之前的邮件流量日志。
	设定系统默认字符集。
	设定邮件存储目录；设定备份存储目录、设定 WEB 临时目录、服务器临时目录、日志目录、邮件存储目录最小容量警告值、日志存储空间最小容量警告值、设定邮件存储目录最小容量警告值、日志存储空间最小容量警告值、选择全文索引模式和自动运行服务模式。
	选择是否启用文本用户缓存；文本用户缓存时间。
	设定单个日志文件最大值、是否使用日志缓冲功能、设定记录用户级日志、是否记录邮件流量。
	设定启用邮件状态追踪、发送系统告警消息到客服中心。
	选择用户级过滤规则执行模式：默认是（最后）发送到用户收件箱。
	选择操作系统字节序：最低位字节在最前、最高位字节在最前。
	是否采用网关模式运行；设置使用后台邮件服务器验证用户；设置网关默认域；仅使用别名对外收发。
	发送需审核提醒；设定审核提醒周期。
	二次开发接口属性：设定用户修改接口类；邮件导入转换器实现类；输入 API 访问用户名和密码；令牌验证密码；自定义邮件处理接口类；新邮件到达处理接口类；用户信息同步接口类、用户信息同步间隔、用户密码同步接口类、WEB 用户验证接口类、Mailstore 服务器地址、Mailstore 服务器端口、网关模式运行、网关默认域。
	调试设置：启动线程跟踪、记录线程跟踪、启动内存跟踪。
投递服务系统	设定最大投递线程数；设定投递尝试间隔时间；最大尝试投递次数；投递间隔增加率。



SMTP 服务	<p>设定外发绑定 IP、设定轮流使用可用 IP 发送、网络连接超时值。</p>
	<p>选择投递失败是否转入用户 Exception 文件夹；选择对中转邮件是否执行过滤规则、是否监控垃圾或病毒邮件、是否在审核前监控邮件、也审核自己发给自己的邮件、发送审核提醒、是否隐藏来源信息；记录发件会话明细、进行相同发件检查。</p>
	<p>选择 HELO 命令模式：使用各域设置 HELO 域名、使用默认域 HELO 域名。</p>
	<p>选择中继的使用方式：不使用、投递失败时使用、总是使用；设定根据判断条件，是否使用中继；编辑中继判断条件列表；编辑正常发送失败判断条件列表；编辑中继账号列表；设定中继最大投递尝试次数；设定中继最大同时投递数。</p>
	<p>选择服务端口，可以绑定多个 IP，设置端口号，是否使用 SSL/TLS</p>
	<p>设定 SMTP 欢迎信息</p>
	<p>设定服务器 IP；是否启用 SMTP 验证、是否启用系统内互发需要 SMTP 验证；启用系统内不同域互发强制 SMTP 验证；启用 SMTP 强制验证；设定不做 SMTP 验证的 IP（单个 IP 或者一个网段）；设定 SMTP 验证最大尝试次数、登录错误间隔延时、验证失败后锁定时间；设定最大的 SMTP 服务线程。</p>
	<p>设定端口最大侦听数；最大 RCPT 命令数；允许非法 RCPT 命令数；最大 MTA 跳转数；设定 SMTP 客户连接超时时间；读取命令超时时间。</p>
<p>设定邮件最大体积、接收数据缓存长度。</p>	
<p>设定 SMTP 服务最小允许存储空间；SMTP 最小允许内存；最大无效命令数。</p>	
<p>选择是否检查发件邮箱地址域名有效性；是否允许邮件中转；设定连续发送相同邮件控制次数；设定用户发件频率；设定防止 smtp 盗号发送垃圾邮件控制；用户异常登录控制；设定如有不存在收件人，是否中断回话。</p>	
<p>选择是否允许 VRFY 命令；允许 ETRN 命令；是否禁止 RSET 重复发送；是否允</p>	



	<p>许空的发送者：“mail from”与“from”不一致处理方式；收件人空间不足致处理方式。</p>
	<p>设定 DNS 服务器；如果不存在 MX 记录使用 A 记录。</p>
	<p>设定一分钟内同一 IP 允许访问次数；同一 IP 最大同时访问数；设定访问控制白名单；是否启动智能反垃圾 IP 功能；启用防止伪装发送地址邮件；启用同域发给同域需要验证；记录会话明细；允许使用 nobody@root 邮箱。</p>
POP3 服务器	<p>设置 POP3 欢迎信息。</p>
	<p>设定登录错误间隔延时值；POP3 验证最大尝试次数；验证失败后锁定时间值。</p>
	<p>设定最大 POP3 服务线程；端口最大侦听数；POP3 客户连接延时值；读取命令超时时间；验证前最大可执行命令数；最大无效命令数。</p>
	<p>设定一分钟同一 IP 允许访问次数；同一 IP 最大同时访问数；访问控制白名单；POP3 接收邮件后强制删除邮件；POP3 接收邮件后不设置为已读、记录会话明细、TurboStore Msgid 前缀。</p>
	<p>设定 POP3 收信服务执行间隔；最大 POP3 收件服务线程；设定 POP3 收件是否不经过反垃圾扫描；设定 POP3 收件是否不经过反病毒扫描。</p>
	<p>设定是否启动 POP3 收件统一帐号、服务器地址、端口、用户名、密码、接收邮件后是否删除 POP3 服务器上的邮件、是否有安全连接。</p>
IMAP4 服务器	<p>设置 IMAP4 欢迎信息</p>
	<p>设定登录错误间隔延时值、设定 SMTP 验证最大尝试次数、设定验证失败后锁定时间。</p>
	<p>设定最大 IMAP4 服务线程；端口最大侦听数；IMAP4 客户连接超时值；读取命令超时时间；验证前最大可执行命令数；最大无效命令数。</p>
	<p>设定一分钟内同一 IP 允许访问次数；同一 IP 最大同时访问数；设定是否记</p>



	录会话明细。
	设定访问控制白名单。
	设置 IMAP4 端口。
队列系统	设定扫描间隔时间。
	设定队列文件系统层级、同一发件人允许最大邮件数量、超过同一发件人允许最大邮件数量处理方法。
本地处理服务	设定最大服务线程。
Webmail 参数	设定会话非活动超时值；设定自动保存草稿间隔；设定 webmail 验证最大尝试次数；验证失败后锁定时间。
	选择窗口显示模式：嵌入窗口、弹出窗口；选择主页面风格：多页面、单页面。
	选择是否记录客户端 MAC 地址（适用于 IE）；直接生成注册用户；允许注册时选择组织部门。
	设定 URI 编码集；发送定制信息线程扫描间隔。
	选择发送回执方式：需用户确认、自动回执；添加编辑附件方式：传统方式、同一页面方式、同时添加多个附件方式；发件页面是否显示密送；显示写邮件手机字段。
	选择是否启用信纸功能、是否隐藏“清空”按钮；显示发件人/收件人友好名称；WEBMAIL 服务器地址、WEBMAIL 端口、WEBMAIL 前缀、WEBMAIL 文档预览服务器地址、文档预览服务器端口。
	选择是否允许非登录查看邮件；非登陆查看邮件 URL 前缀；匿名发件帐号。
选择 WAP 是否允许下载附件。	



	<p>选择是否启动自动输入提示；自动提示显示用户所在的组织部门；是否提示地址数；是否允许输入提示系统用户帐号地址；自动提示只显示本域用户；允许用系统用户昵称发信。</p>
	<p>选择是否自动提醒新邮件；提醒后是否需要签收邮件；缓存邮件索引；登陆显示域名；只允许普通用户通过以下 IP 访问；只允许管理员通过以下 IP 访问。</p>
	<p>选择是否允许个人地址本从系统用户添加；允许域地址本从系统用户添加；允许个人导出组织部门列表；是否地址本只显示所属于部门；是否允许地址本群发；是否自动保存收件人地址。</p>
	<p>设定登陆显示的域名；允许普通用户通过哪些 IP 访问；管理员通过哪些 IP 访问；允许用户自己注销。</p>
	<p>选择是否启用视频邮件，设定视频时长、视频服务地址、视频服务端口、视频临时目录。</p>
	<p>选择是否隐藏“垃圾邮件”文件夹/“病毒邮件”文件夹/“异常邮件”文件夹。</p>
	<p>选择是否启动日程安排；启动移动书签；启动公共地址本。</p>
	<p>选择首页是否显示“用户注册”；首页显示“管理员入口”；启动“组织部门管理”（企业地址本）。</p>
	<p>选择是否启用公告功能；公告显示放在便捷区；首页显示公告；设定邮件列表列出公告数，选择保存到“已发送邮件”设置为未读；禁止用户修改昵称；在邮件列表里只显示昵称；默认显示抄送；集群端口；集群 IP 列表；禁用截屏功能；禁用 MD5 加密方式；禁用用户日志；禁用 webmail 下载邮件。</p>
	<p>附件参数：设定允许 Web 上传的最大附件大小；web 写邮件允许上传的附件格式；允许网络硬盘上传的附件格式；允许公告上传的附件格式。</p> <p>超大附件参数：允许上传最大的超大附件大小；保存超大附件有效期；超大附件最多下载次数；自动发送超大附件过期提醒邮件；允许超大附件上传的</p>



	附件格式。
	客户化定制参数：常用联系人、企业通讯录、个人通讯录、用户组、公共通讯录、公告显示名称；隐藏“从企业通讯录添加”按钮；隐藏“未读邮件”文件夹。
	通讯录设置：允许个人地址本从系统用户添加；允许域地址本从系统用户添加；允许个人导出组织部门列表：设置是否允许个人导出组织部门列表。地址本只显示所属子部门；允许地址本群发；允许企业地址本群发；是否自动保存收件人地址；启动公共地址本；启动“组织部门管理”（企业地址本）；只允许查看授予访问权限的部门（用户）；企业通讯录每页显示数；在阅读邮件中的联系人前显示所属部门；外部地址簿 URL；公共通讯录显示在快捷区；企业通讯录显示在快捷区。
CTRL 服务	设定服务端口；最大线程；客户端连接超时值；端口最大侦听数。
	输入用户名和密码以供确认。
	设定许可访问 IP；CTRL 服务器 IP。
	TurboIM CTRL 客户端设置：设定是否启动 TurboIM CTRLient 进程；设定 TurboIM CTRLient 服务器 IP、端口、线程数、用户名和密码。
TcpServer 服务参数	选择是否启动 TcpServer 服务；输入 TcpServer 服务器 IP、端口；最大线程数；最大客户端线程数；连接超时；许可访问 IP。
TurboStore 服务器	启动 TurboStore 服务；启动数据库缓存；端口最大侦听数；会话超时；连接超时；最大服务线程数；登录用户名和密码；全局数据库路径；许可访问 IP；集群中 IP 列表。
TurboStore 客户端	选择连接类型：服务器、内置；设定服务器 IP、服务器端口；最大线程数；输入登陆用户名和密码。
TurboRight 服务器	启动 TurboRight 服务；端口最大侦听数；会话超时；连接超时；最大服务线程数；登录用户名和密码；许可访问 IP。



	编辑 TRServer 监听端口。
TurboRight 客户端	连接类型；服务器 IP 和端口号；连接超时；最大线程数；登录用户名和密码。
证书管理	选择域；密钥长度。
	设定有效期、国家、省、城市、组织、部门。
网络访问控制	选择网络访问控制类型：SMTP、POP3、Sendmail、IMAP4。
	增加：设定名称，设置判断条件类型和控制动作。
	编辑网络访问控制：名称，设置判断条件类型和控制动作。
网络硬盘设置	选择是否启用网络硬盘功能。
	设置允许上传最大文件大小；是否启用公共网络硬盘。
数据库参数	设定 DB 驱动程序类名；连接 URL。
	输入数据库用户名及密码以供确认。
	设定最大连接数；空闲超时；检出超时；最大检出数。
LDAP 参数	设定 LDAP 服务器名、端口；设定 BASE DN、管理员 DN 及密码。
	设置查询 DN 格式。
	设定保存密码的属性和密码格式。
认证中心	设定认证服务器地址。
	输入用户名及密码以供确认。



	输入认证服务器端口。
Plugin 服务参数	设置 Plugin 服务器 IP、端口。
	设定连接超时值。
网络硬盘设置	选择是否启用网络硬盘功能。
	设置允许上传最大文件大小；是否启用公共网络硬盘。
分布式服务	设置本节点 IP。
	设置服务端口；客户端连接超时值；端口最大侦听数；服务器端最大线程数。
	输入用户名和密码以供确认；设置许可访问 IP。
	选择是否启用分布式服务端；允许通过分布式服务转发邮件。
	设置客户端最大线程数；选择是否启用分布式客户端。
安全设置	设定是否强制使用“增强安全性”登录；是否使用登录首页校验码；普通用户第一次登陆修改密码；是否启动密码复杂度检查；设定密码最小长度；设定强制密码更改周期；设定到期不更改密码，锁定用户；自动发送密码修改提醒邮件；提前提示修改密码时间；必须输入效校验码的登陆失败次数。
归档服务	选择是否启动归档服务；是否对中转邮件归档。
	设定归档文件存放路径、每个归档文件大小；归档索引间隔。
虚拟域	增加、删除虚拟域；编辑虚拟域名。
邮件模板	可设置多个邮件模板：新用户欢迎信、投递错误信、容量警告信、域到期信息通知、未清理邮件提示、文本邮件注脚、HTML 邮件注脚



	增加、编辑、删除邮件模板
	设定模板名称、主题及内容
短信设置	选择是否启动短信功能。
	设置 SMS 实现发送类；短信发送频率；失败后重发次数。
	设置串口号、波特率、短信中心号码、短信最大长度。
彩信设置	选择是否启动彩信功能。
	设置网关 IP、网关端口、服务器 URL、MMS 发送实现类。
常用强密码账户配置	设置新建常用账户必须执行强密码检查设置。
Search 客户端	设置服务器 IP、端口；连接超时；最大线程数；登录用户名和密码。
公告设置	公告参数：显示 new 标志的时间；显示“置顶标志”的时间；公告附件最大值；允许发公告的同时发送邮件。
	公告栏目：新增、编辑、删除不同的公告栏目。
日志服务客户端	设置是否启动；服务器 IP、端口；连接超时；最大线程数；登陆用户名和密码。
TurboIM CTRL 服务	设定服务端口；最大线程；客户端连接超时；端口最大侦听数。
	输入用户名和密码。
	输入许可访问 IP。
XMPP（即时通讯）服务	是否启动 C2S 服务。
	设置最大预处理线程数；SockList 组数；最大 C2S 线程数；C2S 端口最大侦



	<p>听数。</p> <p>设定允许的 XML 节错误。</p> <p>设定 C2S 连接超时时间、C2S 会话超时。</p> <p>选择是否记录发件会话明细；是否记录消息内容；是否保留离线用户消息；是否显示不在组织部门的用户；是否显示不启动即时通讯的用户；设定按需载入部门用户；只显示所属部门；公告链接；公告采用 CAS 单点登录。</p> <p>XMPP_C2S 服务端口：增加、删除、编辑端口号。</p>
数据传输中转服务	<p>设置是否启动数据传输中转服务；设置最大服务线程数、端口最大侦听数、连接超时时间、会话超时时间。</p> <p>TransProxy 服务端口：编辑、添加、删除 TransProxy 服务端口。</p>
BICALL 服务	<p>设置是否启动 BICALL 服务；设置最大服务线程数；端口最大侦听数；连接超时时间；会话超时时间。</p> <p>BICALL 服务端口：；编辑、添加、删除 BICALL 服务端口。</p>
TurboIM 模块设置	<p>增加模块、设置模块名称、选择是否启动、设置模块 URL、模块描述、模块图标</p>
用户初始化	<p>导入用户文件，文件为文本文件，CSV 格式文件。</p>
同步活动目录用户	<p>同步删除模式；自动同步间隔时间；用户初始密码。</p>
导入邮件	<p>选择原邮件系统类型。</p> <p>设定原邮件存储目录。</p>



	设定默认域。
	设定需导入的用户。
	选择是否自动生成不存在的用户。
	选择是否自动生成用户的默认密码。
导出用户	选择需要导出的域、导出格式和编码格式，进行导出。
统一定义用户文件夹	统一自定义文件夹：文件夹编码、文件夹名称、支持 POP3 下载、显示在快捷区、生成物理文件夹、使用过滤条件。
用户默认设置	设定新建用户的默认属性。包括一般属性、高级属性和即时通讯属性。



### III. 1. 8 全局过滤规则

过滤范围	基本属性：对系统内所有用户都起作用。
规则设置	满足条件：可选择是否启用该规则，可分别设置系统接收过滤规则、系统发送过滤规则。规则是否应用到到达的所有邮件、可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件字符集、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置。
执行操作	执行操作：设定是否不执行以后规则，设定拒绝接收，设定发送拒绝提示，设定执行自定义动作，设定发送到指定文件夹、转发到其它邮箱、自动回复、隐藏发件人信息、替换为随机发件人、替换指定收件人，设定只能发送到本系统、域、邮件地址、IP, 设定发送短信、发送彩信、执行 Plugin (Java 处理类)，选择是否满足条件执行完本规则后，继续执行下一规则。

### III. 1. 9 收发限制规则

发送限制规则	<p>增加、编辑规则，选择是否启用该规则，编辑规则名称，设定是否应用到到达的所有邮件，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、收件人、主题、附件名、内容、字符集、头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件进行设置。</p> <p>设定执行操作，选择只能发送到本系统、域、邮件地址、IP。</p>
接收限制规则	<p>增加、编辑规则，选择是否启用该规则，编辑规则名称，设定是否应用到到达的所有邮件，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、收件人、主题、附件名、内容、字符集、头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件进行设置。</p> <p>设定执行操作，选择只能接收来自本系统、域、邮件地址、IP 的邮件。</p>

### III. 1. 10 邮件监控



发送邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，可设定规则名称、被监控发件人、接收监控邮件邮箱。
接收邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，可设定规则名称、被监控收件人、接收监控邮件邮箱。
查找（删除）用户邮件	可根据邮件账号、主题、发件人、收件人、日期进行搜索用户邮件，设定每次查询返回数量。

### III. 1. 11 邮件审核

邮件审核规则列表	增加、编辑审核规则，设定规则名称、是否启用该规则，选择是否应用到到达的所有邮件、可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置，设置审核人，可支持多级审核，设置多个审核人。
----------	---

### III. 1. 12 归档服务

归档邮件搜索	支持一般搜索和高级搜索，高级搜索包括发件账号、收件账号、主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期和归档类型（即所有、接受、发送）。
归档邮件索引文件列表	列出归档邮件索引文件列表，可按日期排序搜索。
归档邮件列表	显示归档邮件列表，可根据发件帐号、收件帐号、日期或者内容进行搜索。
批量归档恢复/导出	批量导出归档邮件到指定路径；批量恢复归档邮件。

### III. 1. 13 系统监控

Webmail 在线用户情况	查看当前在线的 webmail 用户。
服务器队列查看	查看系统服务器队列就绪队列和重发队列、正在处理队列，根据发件人、收件人进行查找，并可手工删除队列里指定邮件。



SMTP 盗号发送垃圾邮件帐号列表	查看 SMTP 盗号发送垃圾邮件帐号，对于已经修改密码的被盗用户可解除锁定。
SMTP 流程查看	查看 SMTP 流量。
SMTP 流量警告查看	SMTP 流量警告查看。
SMTP 服务活动会话查看	SMTP 服务活动会话查看。
POP3 服务活动会话查看	POP3 服务活动会话查看。
IMAP4 服务活动会话查看	IMAP4 服务活动会话查看。
远程投递服务活动会话查看	直观地看到当前远程投递服务的工作状况
XMPP C2S 当前服务活动会话查看	查看 XMPP C2S 当前服务活动会话状态。
XMPP C2S Socket 服务运行状态	查看当前 XMPP C2S Socket 服务运行状态。
TurboStore 运行信息	查看 TurboStore 运行信息。
智能反垃圾 IP 列表	查看、增加、删除系统垃圾 IP。
web 服务器信息	查看 Tomcat 服务器的环境。
系统信息	查看系统安装目录和版本号。
系统警告信息	查看系统警告信息，如：注册码到期信息、日志存储目录没有足够空间。
系统运行监控指标	查看系统属性：web 系统服务平均响应时长、web 系统健康运行时长、用户总数、日登录人数、数据库平均响应时长、日收邮件总数、日发邮件总数、日收总数据量、日发总数据量、日拦截垃圾邮件数、日拦截病毒邮件数、日拦截敏感邮件数、当日已接收邮件总数、当日已发送邮件总数、系统可用存储



	空间。
线程跟踪	线程跟踪。
导出内存跟踪	导出内存跟踪。

III. 1. 14 系统检查

密码复杂度检查	检查密码情况：如包含用户名、全为数字或字母。
帐号完整性检查	检查帐号文件是否完整。
用户组组长合理性检查	检查各个用户组的组成员。

III. 1. 15 反垃圾\反病毒设置

反垃圾引擎		选择启用反垃圾引擎。
	一般设置	设置同域内互发邮件也使用反垃圾引擎；系统内用户互发邮件不经过反垃圾过滤；外发邮件也使用反垃圾引擎；自动回复邮件也使用反垃圾引擎；自动转发邮件也使用反垃圾引擎；外发垃圾邮件锁定；是否发送外发垃圾邮件提示；设置外发垃圾邮件提示内容。
		设置启动自动更新规则库；输入更新规则库 URL；设置更新规则库间隔时间
		设置标记为可能垃圾邮件值；标记主题前缀；判定为垃圾邮件值；垃圾邮件主题前缀；判定为系统自动删除值；垃圾邮件处理帐号；最大判断邮件大小。
		选择是否启用趋势分析；启动灰名单；灰名单开始阻隔时间；灰名单超时时间值。
	来源分析设置	选择是否启动来源分析；设置可疑来源评分。



		设置反向域名匹配级数；编辑可疑反向域名列表；设定可疑反向域名加分值；选择是否如果 IP 有反向记录则可信。
		设置 MX 记录不存在评分值；发件人格式不正确评分；编辑发件人域反向解析匹配列表；设置发件人域反向解析不匹配评分。
	主题分析设置	选择是否启动主题分析；编辑主题列表。
	白名单设置	选择是否启动白名单；编辑白名单内容规则列表；邮件来源白名单列表。
	特殊规则	设定收件人不匹配评分值；设定发件人与收件人相同评分值。
	SpamFilter 设置	选择是否启用 SpamFilter；编辑垃圾邮件内容评分规则；邮件来源评分规则；实时黑名单（RBL）规则评分列表；内容 RBL 规则评分列表。
	TMSPAMCHECK 设置	选择是否启动 TMSPAMCHECK；输入 TMSPAMCHECK 服务器地址和服务器端口。
反垃圾一般参数设置	选择是否启用 RBL 反垃圾查询。	
	设定 RBL 服务地址。	
	选择是否启用 RWL 白名单查询。	
	设定 RWL 服务地址。	
	选择是否对发送者 IP 进行 DNS 反向解析。	
	选择是否验证 HELO 域名有效性。	



黑名单	增加、删除黑名单。
	新增黑名单 IP 地址，两种格式:单个 IP 地址，一个网段；新增黑名单域名和邮件地址。
发送黑名单	编辑发送黑名单：IP 地址、域名和邮件地址。
白名单设置	增加、删除白名单。
	新增白名单 IP 地址，两种格式:单个 IP 地址，一个网段；新增白名单域名和邮件地址。
垃圾邮件样本测试	测试垃圾邮件样本。
垃圾邮件报告列表	显示发件人、收件人、主题、类型、得分、日期、长度。
	选择删除或重新发送，根据日期、内容模糊搜索。
ClamAV 反病毒引擎设置	选择启用 ClamAV。
	选择是否记录反病毒明细日志；同域内互发邮件也使用 ClamAV；选择外发邮件也使用 ClamAV。
	设置最大判断邮件大小；病毒邮件处理帐号。
	设置 ClamAV 服务器地址、ClamAV 服务器端口、设置网络超时时间，设置最大线程数。
病毒邮件报告列表	显示发件人、收件人、主题、类型、日期、长度。
	选择删除或重新发送，进行模糊搜索。
过滤邮件摘要设置	设置多少天生成一个垃圾邮件过滤摘要、多少天删除摘要记录、需要生成的摘要帐户、不需要生成的摘要帐户、摘要管理员帐号。



过滤邮件摘要列表	查看过滤邮件摘要列表，可根据日期、邮件帐号进行查找。
----------	----------------------------

### III. 1. 16 发布公告

增加公告	增加新的公告，可文字编辑，插入图片、链接等，并可同时以发送邮件的形式发送公告。
删除、修改公告	删除不需要的公告，也可对已有的公告进行修改。
置顶	选择是否置顶公告，也可取消已经置顶的公告。
刷新公告	刷新显示最新发布公告列表。

### III. 1. 17 群发邮件模板

增加、删除邮件模板	管理员可以增加、删除邮件模板。
编辑群发邮件模板	<p>一般参数：设置编号、名称、选择数据源类型、数据库连接 URL、数据库用户名、数据库密码、接口包名、发件人、收件人和主题。</p> <p>内容：编写群发邮件内容，可进行各种格式排版、上传图片等。</p> <p>共享：选择此模板共享给哪些人。</p>

### III. 1. 18 公共网络硬盘

公共网络硬盘	显示网络硬盘中所有的文件列表、分配空间、已使用空间、文件总数、剩余空间、当前路径。
上传	上传文件到网络硬盘。
新建、删除目录	建立新的网盘目录；删除网络目录。
共享	可设置是否对系统其它用户或部门共享此目录，或者取消共享。
公开	可设置该目录为公开状态，或者取消公开。



III. 1. 19 日志查看

系统日志	显示各种日志类型，如：系统信息（TurboIM）、系统信息（TurboStore）、系统信息（TurboRight）、系统信息（POP3）、系统信息（IMAP4）、IMAP、POP3、SMTP、本地处理服务、队列系统、投递服务系统、WEBMAIL、POP3 收件、证书管理、反垃圾、反病毒、CTRL 服务、CTRL 服务（TurboIM）、CTRL 服务（TurboStore）、CTRL 服务（POP3）、CTRL 服务（IMAP4）、API 调用、分布式客户端、分布数服务端、XMPP（即时通讯）服务、归档服务、ArchivaServer 服务、TcpServer 服务、TcpServer 服务（Server）、BICALL、TRAHSPROXY、TSClient、TSServer、TSServer_server、CTRLClient(mail2xmpp)、CTRLClient(ts2mail)、TurboRight 客户端、TurboRight 服务器等类型。
域操作日志	显示域操作日志列表，选择域，设置每页显示记录数，可按开始时间和截止时间、倒序进行查找，也可根据内容进行模糊查找。
用户日志	显示用户日志列表，可按邮件账号、日志类型（Webmail、SMTP、POP3、IMAP、XMPP）、开始时间和截止时间进行查找，可设置每页显示记录数、是否选择倒序，也可根据内容进行模糊查找。
即时通讯日志	显示即时通讯日志，可按邮件帐号、开始时间、截止时间、内容进行查找，设置每页显示记录数。

III. 1. 20 统计分析

流量统计	可根据多种条件进行查找统计,包括发件人、发件域、收件人、收件域、是否模糊匹配、统计类型（即远程投递、本地投递、POP3、SMTP、黑名单阻隔、病毒邮件、垃圾邮件、发送失败）、分组类型（分为按发件人统计、按发件域统计、按收件人统计、按收件域统计）、开始和截止时间，设置每页显示记录数。
邮件收发情况统计	可根据多条件进行统计：用户账号、开始时间和截止时间、每页显示记录数等。
日邮件流量统计图	根据月份进行正常邮件、垃圾邮件与病毒邮件的统计。



用户登录 webmail 明细查询	根据日期和用户邮件账号进行具体查询。
用户登录 webmail 汇总查询	根据日期和用户邮件账号进行汇总查询。
组织部门人员统计	统计各组织部门的用户数和导出组织部门列表。
短信发送查询	可以根据发件人、手机以及查询类型和开始截止时间等条件查看用户短信发送情况。

### III. 1. 21 系统备份

自动备份	设定自动备份周期；是否备份用户信息；是否备份用户地址本；是否备份系统配置。
手动备份	可新增备份，设定文件名，选择是否备份用户地址本、设定备份文件大小、是否备份用户邮件内容和是否备份用户网络硬盘内容，还可上传备份进行恢复操作。

### III. 1. 22 注册码管理

注册码管理	增加、删除注册码，编辑注册码，输入域名、许可域名数、用户数、注册码。
-------	------------------------------------

### III. 1. 23 个人设置

参数设置	设定默认值：每页显示记录数、发送的邮件默认保存到“已发送邮件”、发送邮件默认需要回执、保存邮件客户端发送的邮件、发送邮件默认编码、自动清除垃圾/病毒时间间隔、自动清除用户收件箱时间间隔、自动清除用户发件箱时间间隔、自动保存草稿间隔；设置个人相关信息：昵称、电话、手机、邮编、国家、省、单位、部门、职位、地址、保密邮箱等。
签名档	可添加、管理、删除多个个人签名档，包括文字、图片、链接等，形式多样百变。
自动转发	启动自动转发；编辑所转发的邮箱地址；选择自动转发后，是否保存副本在本地邮箱。



自动回复	当收到邮件时，选择是否启动自动回复，编辑回复内容。
文件夹管理	删除文件夹、文件夹改名、增加文件夹。
修改密码	修改原有密码，密码加密方式：内置、MD5。
POP3 收件	代收其他邮箱的邮件：增加、管理和删除 pop3 收件账号；编辑 POP3 服务器地址、端口、输入用户名和密码；选择接收邮件后，是否删除 POP3 服务器上的邮件；选择此服务器是否要求安全连接（SSL）。
中继设置	增加、管理和删除外发邮件所使用的中继账号；编辑中继判断条件：中继判断条件类型（收件人、收件域）、编辑满足条件的内容。
过滤器	添加、删除、管理过滤规则。
	设定规则名称、是否适用到达的所有邮件，可根据发件人、收件人、主题、附件名、邮件内容、字符集、其他邮件头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等组合条件执行相应的过滤作用。
	设定是否不执行以后规则，设定是否拒绝接收及发送拒绝提示、设置发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复等操作。
黑名单	个人黑名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址。
白名单	个人白名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址。

### III. 1. 24 系统意见

系统意见	编辑系统意见并发送，包括意见主题和意见内容
------	-----------------------

## III. 2 域管理员功能

### III. 2. 1 用户管理

新增、编辑用户	一般属性：可设置用户名，用户类型（普通用户，域管理用户），所属组织部门、昵称，密码及加密方式、是否启 SMTP/POP3/IMAP4/WEB/SMS 服务，最
---------	---



	<p>大空间/邮件数限制，是否启用网络硬盘及最大分配网络硬盘空间、是否启用短信服务及彩信服务，</p> <p>高级属性：设置别名，设置用户登录绑定的网络，用户有效期，用户权限管理：限定只能本域收发、只能接收本域发的邮件、禁止 POP3 删除邮件、POP3 接收邮件后强制删除邮件、允许多个 POP 客户端、进 POP 最近几天的邮件、发送邮件默认保存到“已发送邮件”、保存邮件客户端发送的邮件、允许用户撤回邮件、发送邮件默认编码、网络硬盘允许上传最大的文件大小、允许上传最大的超大附件大小、发送超大附件过期提醒邮件提前提、允许查看邮件原文、发动邮件、短信与彩信的频率控制、群发最多收件人数量、最大邮件控制、web 上传附件大小控制、自动清除垃圾/病毒时间间隔控制、自动保存草稿间隔控制、自动清除用户邮件时间间隔（收件箱/发件箱）控制、默认语言、是否禁用修改个人密码、修改个人信息、允许修改别名、禁用外部 POP3 邮箱、禁用自动转发、禁用自动回复、禁用公共及个人地址本、禁用公告、启动群发邮件、禁用记事本、禁用外发中继、通过 Webmail 删除邮件、允许查看邮件归档、只允许查看本人归档这些功能；设置是否启用移动书签、日程安排、DN。</p> <p>个人信息：设置电话、手机、传真、邮编、国家、省、城市、单位、部门、职位、排序号、地址和保密邮箱。</p> <p>即时通讯：是否启动即时通讯服务、是否允许发送信息、设定发送文件大小、是否允许新建讨论组。</p> <p>所属用户组：设定所属用户组。</p>
删除用户	可用复选框，一次删除多个用户，删除用户时用户邮件也一并删除。
批量修改用户信息	可批量修改用户信息。
查找用户	可根据用户名、域、各用户属性做为关键字模糊查找。
浏览用户	可分页浏览显示用户列表；可浏览用户邮箱空间情况。
导入用户	可导入用户文件，并列表显示所导入的用户清单。
导出用户	可导出 txt、excel、Outlook 地址本格式的用户文件。



III. 2. 2 组织部门管理

组织部门管理	可增加、删除、编辑部门或者部门人员，批量修改部门用户信息。
	按层级编辑部门以及下级单元，将域内所有用户按照层级进行分组并进行分别管理，可设立部门管理员，同时可为每个部门指定一个邮件帐户，发送到这个帐号的邮件同时也会转发给部门内所有人。
	权限控制：设定某些用户或者部门对组织部门的访问权限。

III. 2. 3 用户组管理

用户组管理	可创建用户组，删除用户组，编辑用户组，浏览用户组，根据用户组状态、用户组名、域、昵称等属性查找用户组
	用户组是一个特殊的邮箱，给这个邮箱发信，组内的每个用户都可以收到，组内用户可以是系统内用户，也可以是系统外用户
	增加、编辑用户组：普通属性：设置用户组名、域、用户类型、组实名、昵称、密码。设置是否启用 STMP/POP3/IMPA/WEB 服务，限定只能本域收发，禁止 POP3 删除邮件，保存邮件客户端发送的邮件，设置别名、绑定网络、用户有效期、最大空间、最多邮件数，设置发送邮件频率、短信频率。
	可设定用户组的属性：可选择接收所有邮件、只接收同一域下用户发来的邮件、只接收系统内投递的邮件、只接收通过用户验证后发送的邮件、只接收组内用户的邮件、只接收特定发件人的邮件、来自组管理员的邮件。可申请成为组成员地址、或退出组地址。
	建立即时通讯地址组；共享网络硬盘；发件需要审批；组成加入方式；可见度。
	可选择是否保存邮件副本，即指定是否在用户组保存邮件的副本。
	可选择是否替换接收人地址，是否替换回复地址为组地址。

III. 2. 4 域地址本



功能	增加、删除、编辑地址以及导入导出地址目录，分为域地址簿和个人地址簿，可根据名称、邮件地址、手机号码、电话号码进行查找。
域地址本	域级公共地址本只有域内的用户可以使用。
个人地址本	个人编辑使用。

### III. 2.5 域信息

域信息	<p>显示该域普通属性：域名、HELO 命令域名、分配空间、分配用户数、状态、域到期时间、文本邮件注脚、HTML 邮件注脚。</p> <p>企业信息：填写企业名称、替换企业邮箱登陆界面各个 logo、企业通讯地址、联系电话和联系人。</p> <p>用户注册：是否允许用户自由注册、启用服务、是否启用 smtp/pop3/imap/WEB，是否只能发本域邮件、最大空间、最多发送邮件数。</p> <p>DKIM：启动 DKIM、DKIM 选择符、DKIM 密钥。</p>
-----	--

### III. 2.6 域公告

增加公告	增加新的公告，可文字编辑，插入图片、链接等，选择是否以邮件的形式发送公告。
修改、删除公告	修改现有公告、删除不需要的公告。
刷新公告	刷新显示最新发布的公告列表。

### III. 2.7 域网络硬盘

域网络硬盘	显示网络硬盘中所有的文件列表、分配空间、已使用空间、文件总数、剩余空间、当前路径。
上传	上传文件到网络硬盘。
新建、删除目录	新建、删除目录。



共享	选择是否与域内其他用户共享此网络硬盘文件夹内容，也可取消共享。
公开	选择是否向域内其他用户公开此网络硬盘文件夹内容，也可取消公开。

### III. 2. 8 域任务管理

用户注册申请	显示当前新用户注册申请信息列表，可以选择批准、删除、刷新操作。
--------	---------------------------------

### III. 2. 9 域日志查看

域操作日志	显示域操作日志列表，可按开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找。
用户日志	显示用户日志列表，可按邮件账号、日志类型（Webmail、SMTP、POP3、IMAP、XMPP）、开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找。
即时通讯日志	显示即时通讯日志，可按邮件帐号、开始时间和截止时间进行查找，也可根据内容进行模糊查找。

### III. 2. 10 域过滤规则

过滤范围	对域内所有用户都起作用。
规则设置	可分别设置域接收过滤规则、域发送过滤规则。规则可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、字符集、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行判断。
执行操作	设置是否不执行以后规则、设置拒绝接收及发送拒绝提示、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、隐藏发件人信息、替换为随机发件人、替换发件人、只接收或发送来自（本系统、域、邮件地址、IP）的邮件、发送短信、发送彩信等相应操作。

### III. 2. 11 域中继设置



域中继设置	编辑中继判断条件。
增加	可根据收件人或者收件域编辑中继判断条件。

### III. 2. 12 域邮件监控

发送邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控发件人、接收监控邮件邮箱。
接收邮件监控	可增加、编辑或者删除规则，编辑选项有规则名称、被监控收件人、接收监控邮件邮箱。
查找（删除）用户邮件	可根据邮件账号、主题、发件人、收件人、日期进行搜索用户邮件。

### III. 2. 13 域邮件审核

发送审核规则	增加、编辑审核发送审核规则，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置。 支持多级审核，可添加多个审核人。
接收邮件审核	增加、编辑接收邮件审核规则，可根据来源 IP、收件人 IP、发件人所属部门、收件人所属部门、发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行设置。 支持多级审核，可添加多个审核人。

### III. 2. 14 域黑名单

增加、删除黑名单	可增加、删除黑名单。 编辑黑名单：输入 IP 地址、域名和邮件地址。
----------	---------------------------------------

### III. 2. 15 域白名单



增加、删除白名单	<p>可增加、删除白名单。</p> <p>编辑白名单：输入 IP 地址、域名和邮件地址。</p>
----------	--

III. 2. 16 个人设置

参数设置	<p>设定默认值：每页显示记录数、发送的邮件默认保存到“已发送邮件”、发送邮件默认需要回执、保存邮件客户端发送的邮件、发送邮件默认编码、自动清除垃圾/病毒时间间隔、自动清除用户（收件箱/发件箱）邮件时间间隔等、自动保存草稿间隔；设置个人相关信息：昵称、电话、手机、邮编、国家、省、单位、部门、职位、地址、保密邮箱等。</p>
签名档	<p>可添加、管理、删除多个个人签名档，包括文字、图片、链接等，形式多样百变。</p>
自动转发	<p>启动自动转发；编辑所转发的邮箱地址；选择自动转发后，是否保存副本在本地邮箱。</p>
自动回复	<p>当收到邮件时，选择是否启动自动回复，编辑回复内容。</p>
文件夹管理	<p>删除文件夹、文件夹改名、增加文件夹。</p>
修改密码	<p>修改原有密码，密码加密方式：内置、MD5。</p>
POP3 收件	<p>代收其他邮箱的邮件：增加、管理和删除 pop3 收件账号；编辑 POP3 服务器地址、端口、输入用户名和密码；选择接收邮件后，是否删除 POP3 服务器上的邮件；选择此服务器是否要求安全连接（SSL）。</p>
中继设置	<p>增加、管理和删除外发邮件所使用的中继账号；编辑中继判断条件：中继判断条件类型（收件人、收件域）、编辑满足条件的内容。</p>
过滤器	<p>添加、删除、管理过滤规则。</p>
	<p>设定规则名称、是否适用到达的所有邮件，可根据发件人、收件人、主题、附件名、邮件内容、字符集、其他邮件头字段、邮件长度、邮件发送时间、邮件</p>



	接收时间、是否包含附件等组合条件执行相应的过滤作用。
	设定是否不执行以后规则，设定是否拒绝接收及发送拒绝提示、设置发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复等操作。
黑名单	个人黑名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址。
白名单	个人白名单设置，包括 IP 地址、域名和邮件地址。

### III. 2. 17 系统意见

系统意见	编辑系统意见并发送，包括意见主题和意见内容
------	-----------------------

### III. 3 普通用户功能

#### III. 3. 1 多 webmail 风格选择

企业版	界面分为两大部分：左边为功能列表区，右边为文件夹管理。
	功能列表区：包括通讯录、文件夹和邮箱服务。其中通讯录包含个人通讯录和企业通讯录；文件夹包含未读邮件、收件箱、草稿箱、已发送邮件、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件、定时发件箱和自定义文件夹。邮箱服务：包括日常安排、移动书签、记事本、邮件归档、公告、网络硬盘、用户日志、邮件跟踪等。
	文件夹管理：列出当前邮箱所有文件夹的新邮件数量、总封数，可执行清空操作；可根据自己需要自定义文件夹；显示邮箱总容量信息、邮件总容量信息
极速版	功能特色：支持多窗口操作、邮件预览模式、大附件快速发送、网络硬盘共享、邮件撤回、邮件跟踪、自定义统一文件夹等等，整个页面更加的人性化和智能化，界面简洁美观，使用畅通快捷，能支持大型用户数快速在线登陆访问。
	界面分为两大部分：左边为功能列表区，右边为文件夹管理。
	功能列表区：包括文件夹和邮箱服务。其中文件夹包含发件箱、未读邮件、收



	<p>件箱、草稿箱、已发送邮件、回收站、异常邮件、垃圾邮件、病毒邮件和自定义文件夹。邮箱服务，包括日常安排、移动书签、记事本、公告、个人通讯录、企业通讯录、网络硬盘、个人设置、邮件搜索。</p>
	<p>文件夹管理：列出当前邮箱所有文件夹的新邮件数量、总封数，可执行清空操作；可根据自己需要自定义文件夹；显示邮箱总容量信息、邮件总容量信息。</p>

### III. 3. 2 文件夹

发邮件	<p>编辑新邮件并发送、抄送和密送，支持存草稿、预览、编辑窗口右侧显示地址簿（常用联系人、个人通讯录、企业通讯录）、是否保存到“已发送邮件”、是否需要回执、短信、定时发信、选择个性签名、优先级和编码等功能；支持多个附件同时上传、超大附件发送等。</p>
未读邮件	<p>显示未读邮件列表，可进行多种操作：删除、标记为未读或已读操作、下载到本地、报告垃圾邮件、拒收该邮件、移动到其他文件夹等。</p>
收件箱	<p>显示所接收的邮件列表。 可进行删除、转发、回复、全部回复、打印等操作，对于发件人地址可以选择加入地址本、加入黑名单、加入白名单等操作；支持下载到本地、报告垃圾邮件、拒收或者移动到其他文件夹。</p>
草稿箱	<p>显示保存的草稿邮件列表，可直接进行编辑发送。</p>
已发送邮件	<p>显示已发送出去的邮件列表，可以移动相关邮件到其他文件夹；邮件都有不同类型的邮件标记，显示邮件状态；已转发、已回复、已发送等标记。</p>
回收站	<p>显示删除的邮件列表，可以永久删除，或移动相关邮件到其他文件夹。</p>
异常邮件	<p>当邮件发送失败时，系统自动保存发送失败的邮件到异常邮件文件夹。</p>
垃圾邮件	<p>当系统的反垃圾引擎查出用户接收的邮件是垃圾邮件时，系统自动把这些邮件转存到垃圾邮件文件夹，由用户自己处理，可选择永久删除或者移动到其他文件夹。</p>



病毒邮件	但系统的病毒扫描工具查出用户接收到的邮件有病毒时，系统自动把这些邮件转存到病毒邮件文件夹。用户可选择永久删除、拒收或者移动到其他文件夹。
定时发送箱	显示用户设置了定时发送的邮件。
自定义文件夹	新建、编辑文件夹。

### III. 3. 3 邮箱服务

#### III. 3. 3. 1 日程安排

可按天、周、月三种方式显示日程安排，灵活编辑运用，支持日程安排提醒和共享。

#### III. 3. 3. 2 移动书签

增加、编辑、显示用户自己的移动书签；可建立无限级别树枝式移动书签目录。

#### III. 3. 3. 3 视频与语音邮件

可以使用视频或语音录制工具，即时在发邮件时录制语音或视频并发送；同时 webmail 也支持直接观看 flash 邮件。

#### III. 3. 3. 4 多种层级地址本

分为个人通讯录和企业通讯录。个人通讯录，分为公共地址本、域地址本、个人地址本。企业通讯录，通讯录按照企业内部员工结构分层显示所有邮箱用户。

#### III. 3. 3. 5 网络硬盘

分为用户自己的网络硬盘和公共网络硬盘，可以新增目录、删除目录、删除文件、上传文件、显示网络硬盘使用的相关信息；附件异步上传功能。用户可与系统内外的用户共享个人网络硬盘文件。

#### III. 3. 3. 6 快速发送大附件和文件中转站

普通附件采取直接上传到服务器并发送出去的方式，快速发送大附件则是以发送下载链接的方式到收件人邮箱，收件人通过点击下载链接将大附件下载到本地。

此外，TurboMail 还支持文件中转站，对以往已经上传过的大附件，用户可以在文件中转站中找到，并发送给其他收件人。

#### III. 3. 3. 7 邮件搜索

支持模糊搜索和高级搜索，高级搜索条件包括主题、发件人、收件人、内容、附件名、日期、文件夹。

#### III. 3. 3. 8 多文件夹管理邮件



可添加多文件夹，并使用过滤器分类收取和管理邮件。

### III. 3. 3. 9 邮件撤回

支持撤回系统内 webmail 邮件，包括未读或已读邮件。

### III. 3. 3. 10 短信/彩信通知功能

经后台管理员开通，用户可使用短信/彩信功能，发短信/彩信通知收件人，或者对自己的重要邮件到达时发短信通知自己，也可以实现短信 pushmail。

### III. 3. 3. 11 WAP 邮箱功能

可使用手机上网登录邮箱 WAP 端，使用自己的邮箱。

### III. 3. 3. 12 飞邮手机客户端

在手机上安装 TurboMail 手机客户端后，可以轻松通过掌上手机使用自己的邮箱。

### III. 3. 3. 13 邮件跟踪功能

可查看邮件发送状态和收件人的阅读和删除状态。

### III. 3. 3. 14 OUTLOOK 连接器

提供 OUTLOOK 连接器插件，可实现通讯录同步。

### III. 3. 3. 15 查看归档邮件与恢复邮件

经后台管理员授权，普通用户可以查看自己的归档邮件，并可以恢复被自己误删的邮件。

### III. 3. 3. 16 信纸功能

经后台管理员开通，普通用户可以选择使用邮件信纸。

### III. 3. 3. 17 邮件贺卡功能

经后台管理员开通，普通用户可以选择使用贺卡邮件。

### III. 3. 3. 18 邮件会话功能

对同一发起人的邮件关联成整个会话，包括转发、回复等邮件。

### III. 3. 3. 19 用户日志功能

查找用户日志，查找条件包括日志类型、每页显示记录数、开始时间、截止时间、邮件内容。

### III. 3. 3. 20 记事本功能

通过邮箱中的记事本，快捷的记录重要事项，还可以直接将重要邮件转成记事本记录，方便对重要邮件的收藏与管理。



### III. 3. 3. 21 邮件预览

用户在查看收件箱时，可切换到“预览”模式，显示左侧为邮件列表，右侧显示该邮件的具体内容。

### III. 3. 4 个人设置

参数设置	设定每页显示记录数，选择是否发送邮件默认保存到“已发送邮件”，选择发送邮件默认是否需要回执，是否保存邮件客户端发送的邮件，选择发送邮件默认编码、设定自动清除垃圾/病毒时间间隔，自动清除用户收件箱/发件箱邮件时间间隔、编辑相关个人信息、自动保存草稿间隔时间。
签名档	可增加多种不同的个性签名，签名内容包括：文字、链接、图片等。
自动转发	选择是否启用自动转发，填写转发到的邮箱，选择是否保存副本在本地邮箱。
自动回复	选择是否启用自动回复，设置回复内容。
文件夹管理	列出当前邮箱所有文件夹使用情况，可自定义文件夹
修改密码	修改邮箱密码，密码加密方式分为内置和 MD5 方式
POP3 收件	设置 POP3 收件信息，包括 POP3 服务器地址、端口、用户名、密码、发送到哪个文件夹，选择接受邮件后，是否删除 POP3 服务器上的邮件，选择此服务器要求安全连接（SSL）
中继设置	编辑中继判断条件，判断条件类型分为收件人、收件域
过滤器	规则设置：可根据发件人、接收人、主题、附件名、邮件内容、字符集、其他邮件头字段、邮件长度、邮件头字段、邮件发送时间、邮件接收时间、是否包含附件等条件进行判断。
	执行操作：拒绝接收、发送到指定文件夹、转发到指定邮箱、自动回复、发送短信、发送彩信。
黑名单	编辑、删除个人黑名单，包括 IP 地址、域名、邮件地址。



白名单	编辑、删除个人白名单，包括 IP 地址、域名、邮件地址。
-----	------------------------------

### III. 3.5 系统意见

系统理论	编辑并提交系统意见
------	-----------

## 系统培训

### I. 系统管理员培训

序	培训内容		参加人
1	Email 系统基本原理	Internet 邮件系统	系统管理员
		基本网络协议	
		电子邮件系统传送过程	
		电子邮件技术名义解释	
2	Linux 基础培训		
3	传统电子邮件系统的局限		
4	TurboMail 系统介绍	系统结构	
		系统效率	
		对公共协议的支持	
		对平台的支持	
		垃圾信件的处理	
		邮件列表	
		虚拟主机和虚拟域	
		Web Mail	
		系统的可扩展性	
		系统的可管理性	
		支持 Unified Messaging	
系统安全讲解			
流行电子邮件系统技术分析			
5	电子邮件系统评估准则		

详细培训参考《TurboMail 系统管理员培训手册》

### II. 操作培训

序	培训内容		参加人
1	系统 管理员功 能	多域管理：增加域、修改域、删除域、暂停域	系统管理员
		域空间管理	
		域用户数管理	



		计费管理		
		消息通知发布系统		
		自动报警系统		
		自动备份恢复系统		
		反垃圾引擎		
		病毒防护系统		
		系统监控		
		短信模块配置		
		邮件监控、邮件审批配置		
		组织机构管理配置		
		邮件归档配置		
		MMS 彩信手机 Email 发送的照片显示功能		
		公告功能		
		邮件列表管理、定时批量发信		
2	域管 理员功能	用户管理：增加、删除、修改、暂停、恢复	域管理员	
		用户邮箱大小设置		
		域用户批处理开户/数据导入导出		
		用户注册信息修改		
		用户密码修改		
		域公告功能		
		域白名单，域黑名单		
		域过滤规则		
		域邮件监控、域邮件审批		
		邮件列表管理		
		用户别名管理		
3	普通 用户功能	邮箱申请（可选）	普通用户	
		修改密码		
		收邮件		
		发邮件		
		读信、回复、转发、彩信照片发送		
		邮箱管理		
		地址本管理		
		视频邮件，语音邮件、移动书签、日程安排、记事本		
		邮件跟踪		
		短信功能		
		手机邮箱		
		邮件搜索		
		邮件设置		备份邮件
				屏蔽垃圾邮件



		个人签名	
		参数设置	
		过滤器	
		POP 邮件账号	
		自动回复	
		邮件追踪	
		查看用户日志	
		自动转发、定时发送	
4	邮件系统监控		系统管理员
5	其它邮件系统使用		普通用户

详细培训参考《TurboMail 系统用户培训手册》

## 售后服务

### I. 服务承诺

针对 TurboMail 产品，我们公司一年内免费为客户免费升级并提供免费的服务，一年后，如果继续需要技术服务则收取邮件系统造价的 20%。

技术支持服务是指保障 TurboMail 邮件系统稳定运行所必要的技术服务，包括系统漏洞修补、邮件收发屏蔽解决、系统重装、数据迁移等，服务方式为远程服务和现场服务。在远程技术手段（如 SSH、远程桌面、QQ 远程协助）解决不了的情况下，拓波工程师需根据故障等级的响应时限，提供现场服务（需额外收取现场服务费）。技术支持热线 7x24 小时值班。

### II. 服务支持体系的构成

#### II.1 电话支持中心

提供 7\*24 小时热线电话（400-6688-629，13928708886），并建立大客户档案，工程师在线提供技术问题咨询和故障诊断。远程在线诊断和故障排除。

对于电话咨询解决不了的问题，经用户授权我们可通过电话或 Internet 远程登录到用户网络系统进行的故障诊断和故障排除。

**【注】**对于购买 TurboMail 软件产品用于内部网的客户，工程师不能远程直接登陆诊断的，可以通过电话、传真、Email、论坛、MSN 等方式指导对方完成故障诊断和故障排除。在远程不能解决的情况下，拓波公司工程师在 48 小时内赶到现场解决。（需额外收取现场服务费）

#### II.2 定期巡查服务

提供的全方位网络技术服务，包括对用户的定期寻查制度，即定期远程诊断，采用先进的网络检测与分析工具对系统进行诊断，提出系统优化建议与措施，专人进行客户支持。



【注】定期巡查工作由拓波公司协助完成。巡查时间为一年一次。

### III. 故障等级设定

严格按照故障等级划分标准，将邮件系统的故障划为四级

一级故障：现有的网络停机，或对最终用户的业务运作有重大影响

二级故障：现有网络的的操作性能严重降级，或由于网络性能失常严重影响用户业务运作。

三级故障：网络的操作性能受损，但大部分业务运作仍可正常工作。

四级故障：在产品功能、安装或配置方面需要信息或支持，对用户的业务运作几乎没有影响。

优先级的划分及处理

一级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，在 4 小时内提供解决方案或替代方法。

二级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，在 12 小时内提供解决方案或替代方法。

三级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，一般在 5 天内提供解决方案或替代方法。

四级优先权：拓波公司将全天候调集所有必要的资源来排除故障，一般在 7 天内提供解决方案或替代方法。

### 拓波软件科技有限公司简介

广州拓波软件科技有限公司的前身 TurboMail®工作室于广东华软软件集团在 2002 年成立，是专业研发电子邮件系统、企业即时通讯和短信平台的组织机构。经过三年的研发，在 2005 年，TurboMail®工作室正式发布 1.0.2 版本 TurboMail®邮件服务器软件，并一举成为国内最大的邮件服务器软件 OEM 开发商，为国内知名的邮件系统供应商提供产品。2007 年 TurboMail®工作室正式转为实体公司，正式开展自主品牌 TurboMail®邮件服务器的销售。

广州拓波软件科技有限公司的创始团队来自华南理工大学软件集团，依托华南理工大学的优势，聚集了一群软件开发高级人才专注于企业通信相关软件产品的研发。公司视产品性能，功能和服务为企业的生命，秉承“行胜于言”的所训以及“技术服务社会”企业



理念，以 100%客户满意度为产品合格标准，坚持实施自主创新战略、品牌战略和产学研一体化战略，实现企业



的可持续发展，为打造一流的科技企业而努力。广州拓波软件科技有限公司是国家双软企业，高新技术企业，是广东软件协会会员。

公司拳头产品 TurboMail 邮件服务器在以强大、全能、安全、稳定的性能在企业用户群中享有盛誉。经过十一年的发展与积累，TurboMail®已发展成为**最适合中国企事业单位使用**的邮件系统，并已经拥有超过 3000 家忠实的客户，客户们的鼎力支持，鞭策着拓波不断完善技术和升级产品。公司的相关产品还包括 TurboIM 即时通信服务器，TurboGate 网关系统，TurboArchive 邮件归档系统等具有世界领先水平的软件产品及各行业解决方案。

客户的需求是拓波的发展动力，拓波始终以客户的需求为根本出发点，用扎实的技术实力解决企业客户有关邮件的一切问题和达成企业用户对邮件方面的各种功能需求。TurboMail®以开放的技术架构，在国内整合了几十家二次开发伙伴，为各行各业客户提供个性化需求。邮件是一个古老而又永恒的互联网基本功能，拓波已积累的数千家邮件系统架设案例的经验，能为客户未雨绸缪的处理许多潜在问题，解除用户未知的烦恼，使得邮件系统成为企业通信真正核心。



